TM

Antony C. Sutton

Der leise Selbstmord

Amerikas Militärhilfe an Moskau

SOI

33

Tatsachen und Meinungen Band 33

Antony C. Sutton

Der leise Selbstmord

Amerikas Militärhilfe an Moskau


Verlag SOI

Titel der Originalausgabe:
National Suicide
Military Aid to the Soviet Union.

Gesamtherstellung: W. Steiger Druck AG Bern
Printed in Switzerland
ISBN 3-85913-091-9

INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG

Seit 1958 habe ich mich dafür interessiert, wie die Sowjetunion zu ihrer Technologie kam; nicht so sehr, *wieviel* die Sowjets wissen, sondern aus *welcher Schule* dieses Wissen ist und *woher* sie es haben. Es ging mir darum herauszufinden, wie in der harten Wirklichkeit der UdSSR eine neue Technologie eingeführt wird - was auch der offizielle Kommentar sowjetischer Neuerungen und Erfindungen sein möge.

Schon in den frühen sechziger Jahren schälte sich aus der Unmenge von Fakten, die ich zusammengetragen hatte, eine vorläufige Hypothese heraus, die heute beweisbar ist: Seit 1917 bezieht die Sowjeunion ihre Technologie aus westlichen Ländern mit freier Wirtschaft. Grob geschätzt sind 90% der heutigen Sowjet-Technologie westlichen Ursprungs.

Die UdSSR hat eigene Produktionsverfahren; in den letzten Jahren hat sogar ein überaus stark propagierter, wenn auch unwichtiger Strom sowjetischer Technologie den Weg in westliche Märkte oder in Entwicklungsländer gesucht. Man kann aber nach wie vor ruhig sagen, dass der weitaus grösste Teil der sowjetischen Technologie westlichen Ursprungs ist, ja, dass er durch ständige Nachlieferungen des Westens à jour gehalten wird.

In den frühen sechziger Jahren - die meisten Leser werden sich daran erinnern - war der Sputnik aktuell. Meinungsforscher

in England fanden heraus, dass man allgemein glaubte, die Sowjetunion habe die USA auf diesem Gebiet technologisch überrundet. Als ich 1963 in Los Angeles einen Vortrag hielt, fragte mich ein Zuhörer, wer denn zuerst auf dem Mond sein werde, die Sowjets oder die Amerikaner. Meine Antwort, dass die Sowjets nicht ohne amerikanische Hilfe und Technologie einen Mann auf den Mond bringen könnten, trug mir schallendes Gelächter ein.

Und dennoch - die Beweise waren in meinen Dokumenten; nur kam ich mit der Arbeit, ohne Hilfe und gar gegen Hindernisse ankämpfend, langsam voran. 1966 war das erste Manuskript beendet, 1968 gab es die "Hoover Institution" der Universität Stanford unter dem Titel "Western Technology and Soviet Economic Development 1917-1930" heraus, 1970 folgte der zweite Band über die Jahre 1930-1945 - die Zeit der berühmten Fünfjahrespläne, die in Konzept und Ausführung völlig westlich waren. Der dritte Band erschien 1974.

Diesen drei Bänden sollte ursprünglich der vorliegende als vierter angeschlossen werden; er sollte den westlichen Technologie-Transfer, der den Sowjets beim Aufbau ihrer Rüstungsindustrie half, gesondert behandeln. Aus Gründen, die andernorts in diesem Buch angegeben sind, wurde das Ergebnis im Aufbau anders, und ich beschloss, es als Einzelband herauszugeben. Zum ersten Mal wird hier die langfristige und weiterhin andauernde Hilfe des Westens - besonders der Vereinigten Staaten - beim Aufbau der sowjetischen Rüstungsindustrie

untersucht.

Die Methode ist übrigens in allen vier Bänden dieselbe. Ich untersuchte wichtige Industrieprozesse und Ausrüstungstypen in der UdSSR, um die Herkunft der Pläne, der Systeme und der Produktionsmethoden herauszufinden.

DIE SOWJETISCHE HANDELSFLOTTE ALS BEISPIEL

Das sowjetische Register der Handelsschiffe, in dem 1972 ca. 7'000 Einheiten eingetragen waren, enthält, eigenartigerweise in diesem Land mit sonst so strenger Zensur, mehr Fakten als das berühmte Register der britischen Versicherungsgesellschaft *Lloyds*.

1930 war die sowjetische Handelsflotte noch klein und beförderte nur 4% aller Fracht, die in der UdSSR hergestellt wurde. 1950 begannen die Sowjets jedoch mit einem massiven Kauf- und Bauprogramm, und heute haben sie die modernste Handelsflotte der Welt mit einer gewaltigen Totaltonnage.

In meiner Analyse der sowjetischen Handelsflotte suchte ich nun a) den Ursprung der Schiffsrümpfe und b) den Ursprung der Antriebsmotoren.

Anhand des sowjetischen Registers wurde zusammengezählt, wieviele Schiffsrümpfe in sowjetischen Werften gebaut worden sind und wieviele ausserhalb des Landes. Ebenso habe ich berechnet, wieviele Motoren in der UdSSR und

wieviele anderswo hergestellt worden sind. Eine einfache, eindeutige Methode.

Das Ergebnis war überraschend: Nach diesen sowjetischen Angaben wurden zwischen 1918 und 1968 34% der Schiffsrümpfe in sowjetischen und 66% in anderen Werften gebaut; ebenso wurden lediglich 20% der Diesel-Antriebsmotoren der sowjetischen Handelsschiffe in der UdSSR angefertigt.

Geht man weiter und berücksichtigt nicht nur den Bauort, sondern die Systeme und ihre Herkunft, dann sind die in der UdSSR hergestellten 20% der Diesel-Antriebsmotoren sowjetischer Handelsschiffe der Baujahre 1918 bis 1968 samt und sonders ausländische Modelle - *Skoda* (Tschechoslowakei) oder *Burmeister & Wain* (Dänemark). Entweder wurden sie mit technischem Hilfspersonal dieser Firmen oder in Lizenz in sowjetischen Werften gebaut.

Kurz gesagt, und bei aller Berücksichtigung der neueren sowjetischen Durchbrüche auf dem Gasturbinensektor, gab es vor 1968 keinen Schiffs-Dieselmotor rein sowjetischer Herkunft. *Vor 1968 existierte in der Sowjetunion keine einheimische, selbstentwickelte Diesel-Motoren-Technologie für Schiffsbau.* Alles war Kopie, Lizenz oder Kauf aus dem Westen.

Setzen wir nun dieselben Statistiken in Beziehung zu der Landessicherheit westlicher Staaten, dann erhalten wir ein bedenkliches Ergebnis. Es wird auch klar, warum gewisse Befürworter der "Entspannung" dies nicht sehen und hören wollen. Denn "Entspannung" und

"friedlicher Handel" mit ihrem automatischen Transfer westlicher Spitzentechnologie an die Sowjetunion stellen eine Lebensgefahr für den freien Westen dar.

SOWJETISCHER NACHSCHUB FUER NORD-VIETNAM ALS BEISPIEL

Sowjetische Handelsschiffe waren es, die den Hauptteil des schweren Nachschubs an Nordvietnam besorgten - ohne welchen Hanoi seine Eroberungspläne in Südvietnam nicht in einem jahrelangen, materialverzehrenden Krieg hätte verwirklichen können.

Die amerikanische Luftwaffe konnte zwar diesen Seenachschub nicht verhindern, aber etwas tat sie: Sie photographierte die sowjetischen Transporter auf dem Weg nach Haiphong. 96 Handelsschiffe wurden aufgenommen und 84 davon identifiziert. 12 waren zu neu, um bereits im sowjetischen Marineregister zu figurieren.

Von den 84 identifizierten Schiffen stammten 71 aus Werften ausserhalb der Sowjetunion. Die 13 anderen waren in der UdSSR gebaut, aber ihre Dieselmotoren waren entweder *Skoda*- oder *Burmeister & Wain*-Modelle, wiederum Produkte westlicher oder zumindest ausländischer Hilfe an die UdSSR. Keines der identifizierten sowjetischen Handelsschiffe hatte einen Antriebsmotor sowjetischer Herkunft.

Typisch war auch, dass die schnelleren und

grösseren der identifizierten Schiffe westlicher Bauart waren. Sie erreichten regelmässig eine rund 20% höhere Geschwindigkeit als die in sowjetischen Werften entstandenen.

Die Sowjetunion hätte also diesen starken Seenachschub gar nicht durchführen können, wenn sie nicht seit Jahrzehnten ihre Handelsflotte mit westlicher Hilfe aufgebaut hätte. Das Register der sowjetischen Handelsmarine gibt eindeutige Auskunft: Bis 1968 wurden nur 34% der Schiffsrümpfe in der UdSSR gebaut, und Motoren rein sowjetischer Herkunft gab es überhaupt keine. Die Sowjets lieferten 80% des Nachschubs der Nordvietnamesen; die schwersten Güter, die über Land nicht hätten befördert werden können, kamen auf dem Seeweg.

Es ist somit aus amerikanischer Sicht durchaus korrekt zu sagen, dass 50'000 Amerikaner in Vietnam ihr Leben liessen, weil mit Waffen auf sie geschossen wurde, die dem Gegner zum grössten Teil nicht zur Verfügung gestanden wären, hätte der Westen der Sowjetunion nicht so fleissig Schiffe und Schiffsmotoren geliefert.

Dieselbe Beweisführung, sofern die Beweise erhältlich sind - darüber später mehr -, gilt für ein weites Spektrum von Technologie, von Metallurgie bis zu Chemie, von Ueberlandtransporten bis zur Waffentechnologie, für die der Westen den Sowjets praktisch alle Grundkenntnisse, die sogenannten "inputs", verkauft hat und heute noch verkauft.

ANALYSE VON EINZELHEITEN IST KEINE ANALYSE DES GANZEN

Westliche Regierungen haben diesen massiven Aufbau weder erkannt noch jemals richtig verstanden, weil sie von Tag zu Tag regieren und keine grösseren Zusammenhänge suchen.

Es ist, wirtschaftlich gesehen, folgender Sachverhalt: Die Summe der Einzelteile ergibt das Total. In der Politik jedoch ist die Aufmerksamkeit täglich dem Teilstück gewidmet, besonders wenn ein Problem Jahre dauert. Ein Hersteller industrieller Güter will eine kleine Serie oder ein einzelnes Produkt an die Sowjetunion verkaufen. Nun hat z.B. die amerikanische Regierung strikte, vom Kongress erlassene Gesetze zu beachten, die den Verkauf strategischer Waren an einen möglichen Feind einschränken.

Das zu verkaufende Produkt an sich besitzt aber oft keinen strategischen Wert; die Exportlizenz wird erteilt. Ein Jahr später kommt der nächste Lieferant mit einem neuen Antrag. Auch er exportiert an sich nichts, was das strategische Gleichgewicht stört. Wird diese Politik aber von der Sowjetunion jahrzehntelang bewusst und konsequent vorangetrieben und werden die Einzelfälle unaufmerksam von westlichen Regierungen, die einander ablösen und nie den Blick aufs Ganze richten, geregelt, so erhält man mit der Zeit die Summe der Einzelstücke - das Bild der sowjetischen Handelsmarine.

Gerade in den letzten Jahren der "Entspannung" und des "friedlichen Handels" hat der Westen das technologische Niveau der UdSSR stark gehoben. Diese Produktionsverfahren wurden von den Sowjets, dank einer weiteren Eigenart, die im Westen ebenfalls weitgehend unbekannt ist, laufend der Rüstung zugeführt:

Seit den allerersten Fünfjahresplänen der Bolschewiken ist es ein Prinzip der sowjetischen Industrie, dass Landessicherheit und Militär Priorität haben und Konsumgüter an zweiter Stelle kommen. Sämtliche nichtmilitärischen Betriebe haben einem Rüstungszweck zu dienen; um dies sicherzustellen, sorgten die Pläne von Anfang an dafür, dass die zivile und die militärische Produktion dieselben Technologien, Bestandteile und Methoden verwendeten. Das heisst, dass die der Sowjetunion gelieferte Technologie für ein ziviles Produkt mit Sicherheit auch einem militärischen Zweck dienen kann.

Dies hat dem Westen gewaltige strategische Nachteile gebracht, deren Auswirkungen wir erst zu sehen beginnen. Während der von Chruschtschow eingeleiteten und schliesslich von Staatssekretär Kissinger und Parteisekretär Breschnew zu höchster Blüte gebrachten Periode der Entspannung *haben wir einen Gegner aufgerüstet, der uns heute mit seiner gewaltigen Bewaffnung unsere eigene Technologie entgegenhält.*

Untersucht man die letzten 50 Jahre, so kommt man zum erschreckenden Schluss, dass

westliche Firmen und Regierungen stets nur das Geschäft des Augenblicks sahen, während die Sowjets konsequent über Jahrzehnte planten. Wir haben uns in 50 Jahren Osthandel nicht nur unsere eigenen Verteidigungsprobleme weitgehend selbst geschaffen, sondern wir haben auch unsere Feinde - die Revolution und Subversion exportierten - durch den von uns verursachten Erfolg ihres Unternehmens zum Weitermachen motiviert. Wir helfen ihnen, ihren Aufbau, der unser Verderben anstrebt, voranzutreiben und besorgen erst noch mit Krediten unserer eigenen Steuerzahler die Finanzierung.

UNSERE KUENFTIGE SICHERHEIT

Wie steht es, auf der Basis einer Analyse der letzten 50 Jahre, mit unserer Zukunft - was sollen wir tun?

Zunächst müssen wir uns mit aller Deutlichkeit bewusst werden, dass weder die Sowjetunion noch China irgendeine bedeutende, aus eigener Kraft sich erneuernde und weiterentwickelnde Technologie ihr eigen nennen werden, solange sie ihr jetziges ökonometrisches System - politisch-ideologische Manipulation der Wirtschaftsentscheide - beibehalten. Beide Länder werden gewissermassen technologisch-wirtschaftliche "Gefangene" oder besser gesagt *Parasiten des Westens* bleiben. Eine Gesellschaft mit starrer staatlicher Planung ist technologisch nicht lebensfähig - aber sie kann Krieg führen, sie kann ein Nährboden

für Revolutionäre sein. Das müssen wir im Auge behalten.

Dann müssen wir uns darüber klar sein, dass sowohl die Sowjetunion als auch China der Welt einen allgemein geglaubten Frontalaspekt kräftiger, sozialistischer und lebensfähiger Gesellschaften präsentieren konnten, weil ihnen ständig westliche Technologie eingespritzt wurde. Sie sind technologisch lebensfähig, weil wir diese Lebensfähigkeit unterhalten. Diese Subventionierung ihres Systems durch den Westen hat ihnen zwei grundlegende Stossrichtungen ermöglicht: Sie konnten eine Politik ununterbrochener Expansion betreiben, und sie stellten sich als ideologisches Wunschbild für Subversive und Staatswirtschafts-Anhänger in der Welt hin, die den Westen zu dem bekehren wollen, was sie "progressive sozialistische Mustergesellschaften" nennen.

Die äusserste Linke in Portugal, Italien und Frankreich, ihre Ableger in Afrika und die übrigen extremen Linkselemente hätten kein Fernziel mehr, keinen Grund, für ein "besseres" System zu kämpfen, wenn der Westen in der Sowjetunion und in China - dem natürlichen Lauf der Dinge entsprechend - die Schwächen und technischen Mängel klarer hervortreten liesse. Schliesslich wird ein Revolutionär mit einiger Selbstachtung kaum für ein ineffizientes und rückständiges System kämpfen.

Statt dessen sehen die meisten Revolutionäre tatsächlich ein Idealbild einer Lehrbuch-Gesellschaft mit Brot, Arbeit und einigem

Besitz für alle, und nicht eine rückständige Gesellschaft, die sich auf Pump für ihren Nachholbedarf beim Gegner eindeckt. *Wir* erleiden einen guten Teil unserer Schwierigkeiten und subersiven Mühsal, weil *wir* den Revolutionären auf der ganzen Welt durch unsere Subventionierung ineffizienter sozialistischer Systeme ihr Idealbild erhalten.

FREIWIRTSCHAFTLICHE GESCHAEFTSLEUTE ALS SOZIALISTENHELFER

Die wichtigsten Helfer dieser sozialistischen Planungsgesellschaften sind die westlichen Geschäftsleute, welche gerade dem Sowjetsystem durch die Uebermittlung von Spitzentechnologie seine Glaubwürdigkeit erhalten. Die Ironie dabei ist, dass es dieselben Geschäftsleute sind, die innenpolitisch so oft zu den lautesten Postulanten für strenge Massnahmen gegen eigene Revolutionäre und subversive Elemente zählen - Elemente, die sie selbst schaffen und am Leben erhalten.

Etwas stimmt in der Logik vieler sogenannter Antikommunisten nicht. Es gibt nur wenige, die erkannt haben, dass wir uns unsere eigenen Probleme mit den totalitären Regimes der Linken schaffen. Es gibt jedoch andere - und darunter sind gar viele Geschäftsleute, die aktiv Osthandel treiben -, welche zwar normalerweise logisch argumentieren, aber auf diesem Gebiet selbstverfertigte Scheuklappen tragen.

Diese Leute, die mit zwei Massen und zwei Gewichten operieren, je nachdem, ob es "hohe Politik" ihres demokratischen Staates ist - von dem sie Wachsamkeit und Härte verlangen - oder ihr "friedliches" Alltagsgeschäft - für das sie Ausnahmen und Nachsicht fordern -, gibt es überall. Sie treiben ihr Geschäft in Australien, Europa, Lateinamerika und seit langem in den Vereinigten Staaten.

Die Art der Hilfe, die wir gerade auf technologischem Gebiet den Kommunisten leisten, bringt es mit sich, dass eine Untersuchung, die sich auf illegale Aktivisten und ideologische Verteidiger des Kommunismus beschränkt, heute völlig unzureichend ist. Wir müssen die Beweggründe und die Handlungen der wahren Subventionierer des sozialistischen Systems in die Untersuchung einbeziehen und herauszufinden versuchen, was sie dazu bringt, diesen Ausverkauf westlichen Wissens an einen eindeutig feindlich eingestellten Partner durchzuführen, ohne wahrhaben zu wollen, dass sie damit den subversiven Elementen Auftrieb geben, die unser System vernichten wollen.

Ob unsere freie Wirtschaft so weiterfährt oder sich einige Disziplin auferlegt - das wird der eigentliche Prüfstein der Glaubwürdigkeit und der Lebensfähigkeit freien Unternehmertums in den nächsten Jahren sein.

Zum Teil sind diese Geschäftsleute ehrliche Verteidiger eines freiheitlichen Systems, die einfach nicht klar sehen. Aber auch Opportunisten und versteckte Sympathisanten

finden sich in ihren Reihen, die genau wissen, was sie tun. Zwischen beiden Extremen stehen eine Unzahl Leute, die unsicher oder denkfaul sind, die sich durch Schlagworte irreleiten lassen (z.B. "Konvergenz verschiedenartiger politischer Systeme in der Entwicklung zu einer neuen Weltordnung" - was heisst das eigentlich?) oder die wirklich glauben, Politik sei das eine und Geschäft das andere, wobei sich das letztere politisch in einem Vakuum abspiele.

WAS TUN?

Wenn wir noch annehmen können, dass eine Mehrzahl der wirtschaftlich Tätigen im Westen weiterhin in einer möglichst offenen Gesellschaft mit möglichst freier Wirtschaft leben möchten, dann müssen zwei grundsätzliche Haltungen eingenommen werden:

1. Wir müssen aufhören zu glauben, dass staatlich planende, starre sozialistische Systeme aus sich heraus wirtschaftlich lebensfähig sind, ohne dass die freie Welt ihnen dabei hilft. Nur erzieherische Massnahmen können zu diesem Ergebnis führen. Keine Gesetzgebung, keine Regierung kann es mit einem Beschluss oder einem Federstrich verwirklichen. Private Organisationen und die Bürger selbst müssen die Initiative ergreifen.

2. Wir müssen ein Monetär- und Finanzsystem aufbauen, das nicht erlaubt, ohne Beachtung

der Auswirkungen (national und letztlich international) spezifische (und der Allgemeinheit oft abträgliche) Ziele zu verfolgen. Ein reiner Goldstandard - so wie er früher einmal die von uns als notwendig erachtete Disziplin ermöglichte - wäre theoretisch das Beste, aber praktisch kaum mehr durchführbar. Die Industriestaaten müssen ein internationales Monetärsystem finden, das allenfalls auch ohne Gold das schwindende Vertrauen in die Währungen wieder zu stärken vermag. Das ist aber, weit über die Meinungen und Kunstgriffe der Finanzexperten hinaus, ein politisches Problem, eine politische Aufgabe.

Falls diese zwei Bedingungen erfüllt werden, könnte sich das freie Unternehmertum noch retten. Falls nicht, dann sieht die Zukunft der westlichen Welt trübe aus. Der aufgeblähte Ballon von Schulden und ungedecktem Papiergeld wird über kurz oder lang platzen und unsere westliche Gesellschaft zur leichten Beute derjenigen machen, die heute schon die Uebernahme der Produktionsmittel durch das "Volk", d.h. durch die anstelle des Volkes die Macht usurpierende "Avantgarde" der Linken, predigt.

Das dürfte, falls wir es so weitertreiben lassen, in den nächsten Jahrzehnten, wohl bis zum Jahr 2000, der Fall sein.

Es bleibt uns noch etwas Zeit, aber nicht mehr viel.

DER ZYKLUS ENTSPANNUNG - AGGRESSION

Die Sowjetunion ist mehr denn je ein Rätsel für den Westen. Einfache Amerikaner glauben, dem sei so, weil wir die sowjetische Wirklichkeit nicht kennen. Das stimmt nicht. Die Sowjetunion verwirrt uns nicht aus Mangel an Kenntnis. Wir sind ausserstande, die sowjetische Wirklichkeit zu erkennen, die wir sehen...

George Kennan, ehemaliger Russlandspezialist des Staatsdepartements und bis 1952 Botschafter in Moskau; Memorandum an das Staatsdepartement, September 1944.

Die erste Reaktion des Lesers auf den Titel dieses Buches wird wohl ungläubiges Staunen sein - militärische Hilfe Amerikas an die UdSSR? Kaum möglich!

Um jedoch Ausmass und Art der amerikanischen und westlichen Militärhilfe an die UdSSR zu verstehen, muss man zunächst die Natur des Handels zwischen dem Westen und der Sowjetunion begreifen - und besonders den Zuschuss westlicher Technologie an den militärisch-industriellen Komplex der Sowjets. Denn die UdSSR besass schon lange vor den Vereinigten Staaten einen militärisch-industriellen Komplex. Man kann sogar mit gutem Gewissen sagen, dass es auf der Welt nichts Vergleichbares gibt, denn er umfasst praktisch die ganze sowjetische Industrie, was man von keinem westlichen Gegenstück behaupten kann. Der militärisch-industrielle Komplex der Sowjetunion ist

so stark, weil jeder Industriezweig im Bedarfsfall auf Rüstung umgeschaltet werden kann.

Vor diesem Hintergrund erhält schon das erste Thema einen besonderen Beigeschmack.

DIE GESCHICHTE DES "FRIEDLICHEN HANDELS"

Der Brückenschlag der Vereinigten Staaten zu den Sowjets begann schon im Jahre 1918 unter Präsident Wilson, noch bevor die Bolschewiken die effektive Kontrolle über mehr als einen Bruchteil Russlands erlangt hatten.

Soweit feststeht, kam die Anregung von Edwin Gray, damals Mitglied der Kriegs-Handelskommission der Vereinigten Staaten, später Dekan der "Harvard Business School" und langjähriges Mitglied des "Council on Foreign Relations". Seine Ansicht findet sich in den Akten des Staatsdepartements aus dem Jahre 1918:[1]

"Herr Gray war der Meinung, es sei zweifelhaft, ob eine Blockade und wirtschaftliche Isolierung der unter bolschewistischer Kontrolle stehenden Teile Russlands die beste Politik wäre, um eine stabile und angemessene Regierung in Russland wiederherzustellen. Herr Gray sagte der Kommission, er meine, wenn die Bewohner der bolschewistischen Teile Russlands

---

1 Protokoll der "War Trade Board" (Kriegs-Handelskommission) 1918

die Möglichkeit erhielten, unter besseren wirtschaftlichen Bedingungen zu leben, so würden sie selbst für die Errichtung einer gemässigten und stabilen Gesellschaftsordnung sorgen."

Es ist dies eine Auffassung, die noch in jüngster Zeit viele Verteidiger einer gewissen Art von Entwicklungshilfe in Amerika teilen: Man gebe einer Gesellschaft in Notlage die materiellen Mittel zum Wohlergehen, und die demokratischen Gewohnheiten würden sich in der Folge von selbst einstellen, ob sie nun in der Tradition dieser Gesellschaft schon verankert seien oder nicht.

Wo jedoch eine starke demokratische Tradition historisch nicht schon Wurzeln hat, haben diese Experimente samt und sonders mit einem Fiasko geendet - sowohl in dekolonisierten oder nicht industrialisierten Gesellschaften wie auch in solchen, wo eine Partei bewusst undemokratische Lehren verbreitete.

50 Jahre Handel mit der Sowjetunion, 50 Jahre ununterbrochener Versuche, die Sowjetregierung durch materielle Vorteile sanft zu stimmen, haben bloss eine furchterregende wirtschaftliche und militärische Macht geschaffen, die sich überall gegen den Westen wendet.

All das ist in Washington bekannt. Aber die offizielle Haltung der Oeffentlichkeit gegenüber geht den geschichtlichen Tatsachen, die auch in der amerikanischen Politik der UdSSR gegenüber keinen Niederschlag finden, aus dem Weg.

Die wahre Geschichte dieser Entwicklung findet man andernorts, mit vielen Einzelheiten.[1] Im Juni 1944 fasste W. Averell Harriman[2] in einem Bericht an das Staatsdepartement einen Teil eines Gesprächs mit Stalin zusammen:

"Stalin lobte die Hilfe der USA an die sowjetische Industrie vor dem Krieg und während desselben. Er sagte, ca. zwei Drittel aller grossen Industrien in der UdSSR seien mit der Hilfe oder mit dem technischen Beistand der USA gebaut worden."[3]

Stalin könnte beigefügt haben, das verbleibende Drittel der grossen Industrie- und Rüstungsbetriebe der Sowjetunion sei mit deutscher, französischer, britischer, schwedischer, italienischer, dänischer, finnischer, tschechoslowakischer und japanischer Hilfe gebaut worden, und es hätte gestimmt.

Das offizielle Washington weiss ebenfalls, dass Industrialisierung und Militarisierung in der UdSSR von Anfang an Hand in Hand gingen. Das Ziel wurde 1929 vom damaligen Vizepräsidenten des Revolutionären Militärischen Sowjets, Unschlicht, klar umschrieben, gerade bevor amerikanische Firmen in grosser Zahl wieder einmal in die Sowjetunion gingen, um an den Fünfjahresplänen mitzuarbeiten:

---

1 vgl. Bibliographie
2 damals Botschafter in Moskau
3 Staatsdepartement, Decimal File 033.1161, Johnston/Eric 6-3044: Telegramm 30.6.1944

"Wir müssen alles daransetzen, damit die Industrie so rasch als möglich den militärischen Bedürfnissen entspricht... (Darum) ist es nötig, den Fünfjahresplan sorgfältig auf maximale Zusammenarbeit zwischen militärischer und ziviler Industrie hin zu strukturieren. Die Doppelspurigkeit technischer Prozesse muss eingeplant werden, um die Auslandhilfe zu absorbieren... Das sind die grundlegenden Ziele."[1]

Aber noch nach den umfangreichen Handelsabkommen von 1972 zwischen den USA und der UdSSR, die den sowjetischen Rüstungsapparat nochmals gewaltig stärkten, sagte der damalige amerikanische Staatssekretär Rogers, die Vereinbarungen würden ein "Klima des Friedens" schaffen. Wohl ohne es zu wissen, wiederholte er Grays 54 Jahre alte These, die noch auf ihre Verwirklichung wartet; sie wird auch weiter warten, denn die Beweise der Geschichte zeigen alle in die entgegengesetzte Richtung.

Was ist "friedlicher Handel"? Die Binsenwahrheit, dass friedlicher Handel nur ein Produkt einer friedlichen Welt sein kann, wird allzu oft vergessen. Handel an sich kann keinen Frieden schaffen, denn das Eigenschaftswort "friedlich" heisst bloss, dass der Handel sich im Frieden abspielt, und nicht, dass diese Art von Handel "friedensschaffend" ist. Friedensschaffenden Handel gibt es nicht.

---

1 Prawda, Moskau, 28. April 1929

Handel kann besonders dann keinen Frieden schaffen, wenn er sich zwischen offenen und geschlossenen Gesellschaftssystemen abspielt. Geschlossene Gesellschaften mit staatlicher Planung schaffen Krieg und innere Unterdrükkung - ob es sich um Hitlerdeutschland oder um die Sowjetunion handelt.

Man kann den Mythos des friedensschaffenden Handels etwas abbauen und immer noch behaupten, dass es gewisse Güter gebe, mit denen eine Rüstungsindustrie nichts anfangen könne. Gewiss, es gibt ihrer einige - aber sehr wenige. Nahrungsmittel, die keine Technologie enthalten, sind ein solcher Artikel - und selbst da ist Vorsicht am Platze: Eine äusserst wirkungsvolle Mischung für Molotow-Cocktails ist beispielsweise: zwei Drittel Benzin und ein Drittel Zucker. Ein anderes Rezept: ein Drittel Seifenpulver für Wäschezwecke, zwei Drittel Benzin, ein Schuss Oel. Wie man sieht, hängt alles von den Absichten des Empfängers ab.

Waren sind übrigens nicht das Hauptproblem. Gerade das Wichtigste aber geht bei der separaten Behandlung einer Exportbewilligung nach der andern so oft unter - dass nämlich mit jedem Produkt westlicher Technik auch etwas Unmessbares und Unsichtbares mitgeliefert wird: das Wissen, das dieses Produkt schuf - die Technologie.

Am wichtigsten im Handel des Westens mit der Sowjetunion ist die mitgelieferte Technologie oder, besser gesagt, die militärische

Anwendung einer für zivile Zwecke (in der Absicht des Absenders) gelieferten Technologie. Wir verkaufen der UdSSR kaum mehr Maschinengewehre, aber - und die Sowjets ziehen sie bei weitem vor - Maschinen, mit denen man wirkungsvollere Maschinengewehre herstellen kann.

Autoritäre Regimes sind, wie geschichtlich erwiesen, aus innerem Zwang aggressiv; wirtschaftlich haben sie jedoch keine besondere Stosskraft, um die Grenzen ihrer Technologie lange aus eigener Kraft weiter zu stecken. Sie verwenden ihre Technologie vor allem für Prestige- und Rüstungszwecke; jede neue technische Erkenntnis, die ihnen geliefert wird, gelangt mit grösster Wahrscheinlichkeit in den Sektor der Rüstung oder der Unterdrückung. Sie landet nicht in einer Forschungstätigkeit, die daraus weitere Ideen ableitet; denn solche freie Forschung setzt eine offene Gesellschaft voraus.

Die Haltung der Vereinigten Staaten auf diesem Gebiet hat ein klares Ergebnis gezeigt: Sowohl von den Nationalsozialisten wie von den Sozialisten haben sie ihre eigene, diesen Regimes gelieferte Technologie auf dem Schlachtfeld mit Zinsen zurückerhalten.

Das ist die eindeutige, tragische und leider vernachlässigte Lektion der modernen Geschichte.

LIEFERUNG VON KENNTNISSEN IST DER KRITISCHE PUNKT

Bevor wir anhand des Materials unsere Beweisführung darlegen, müssen wir Begriffe erklären. Was ist militärische Hilfe, was "friedlicher Handel" in den Beziehungen zwischen den Vereinigten Staaten und der Sowjetunion?

Amerikas militärische Hilfe an die UdSSR hat im Verlaufe der Zeit zwei Formen angenommen:

Erstens direkte Hilfe durch die Uebermittlung militärischer Informationen über Waffen und Technologie; zweitens - in neuerer Zeit wichtiger - Vermittlung von Technologie für den Aufbau eines komplexen und gigantischen Rüstungsapparats.

Freier Handel ist in einer Welt offener Gesellschaften, die keinen inneren Zwang ausüben, in hohem Masse wünschbar, aber freier Handel zwischen offenen Gesellschaften und geschlossenen, nach innen und aussen Zwang ausübenden Gesellschaften ist nicht mehr dasselbe. Wenn wir beweisen können, dass Handel mit solchen Systemen für unsere Gesellschaftsordnung ein Mittel zur Selbstzerstörung wird, ist dann "freier", d.h. ungehemmter, Handel unter solchen Umständen noch wünschenswert?

Wohl hat der Westen unter der Führung von Amerika eine ganze Reihe von Gesetzen und Abmachungen gegen die Uebermittlung technischen Wissens, das einem möglichen Gegner Vorteile schaffen würde, vereinbart - mehr darüber

später. Aber diese Vorkehrungen sind praktisch wirkungslos, vor allem, weil die Verantwortlichen der amerikanischen Politik und die Beamten der Exekutive der Vereinigten Staaten so handeln, als bestünden diese Gesetze nicht oder als wären sie Anachronismen, die auszuschalten eine Pflicht sei.

Dies ist kein vorschnelles Urteil, nicht die These eines Autors; die folgenden Kapitel sprechen eine allzu deutliche Sprache.

Beweismaterial dafür, dass die Uebermittlung westlichen Wissens von Moskau bewusst gegen den Westen eingesetzt wird, gibt es genug, und die Mehrzahl der Beweise liegt in Washington - in Dossiers, die geheimgehalten werden. Teils sind die Gründe für die Aufrechterhaltung dieses Handels einleuchtend - das Geschäft einflussreicher Finanz- und Geschäftsgruppen spielt da eine zentrale Rolle -, teils aber sind die Gründe einfach unerfindlich.

Wenn es nicht allzu billig wäre, könnte man die Theorie einer Verschwörung anführen. Oberflächlich scheinen Hinweise dazu vorhanden zu sein: Es tauchen viele Namen auf, die sowohl in der Geschäftswelt als auch in der Regierung und in verschiedenen, die Aussenpolitik mitbestimmenden Organisationen Einfluss haben.

Institutionen wie das "Committee on Foreign Relations" (CFR) oder das "Committee for Economic Development" (CED) spielen eine diskrete, aber wichtige Rolle in der Ausarbeitung der Richtlinien und in der Rekrutierung von hohen Beamten für Regierungsstellen. Oft

tauchen die Leute unter verschiedenen Partei-Bezeichnungen auf; wenn sie jedoch im Amt sind, verschwinden die Unterschiede: Die Landespolitik der USA in Fragen des Osthandels ist seit 50 Jahren grundsätzlich dieselbe geblieben.

Berichte solcher Organisationen, die hinter den Kulissen das Denken der Elite des amerikanischen "Business" beeinflussen und auch ihren Niederschlag an den Hochschulen finden, lassen allzu gerne Belange der nationalen Sicherheit aus oder verniedlichen sie, um nicht ihren eigenen Theorien zu widersprechen.

Die gegenseitige Einwirkung zwischen "Big Business" und Landespolitik, die Einflussnahme der Geschäftswelt auf Staatsentscheide, die im vorliegenden Falle meist die Ansicht äussert, dass die Uebermittlung technologischer Kenntnisse politisch relativ unwichtig sei, sind in den Vereinigten Staaten ein ernst zu nehmendes Problem.

EIN UNHEILIGER MYSTIZISMUS ALS GRUNDLAGE EINER POLITIK

Kritiker haben die Methode der Erarbeitung einer Aussenpolitik in Washington gelegentlich "mystisch"[1] genannt. Weniger "mystisch" ist

---

1 Mit "mystisch" wird hier eine *nicht auf empirischer Beobachtung und logischer Ableitung daraus* fussende Politik bezeichnet.

allerdings das handfeste Interesse einzelner Kreise der Geschäftswelt, das aus einem Bericht des CED hervorgeht: "Eine neue Handelspolitik gegenüber kommunistischen Ländern".

Dieser Bericht befasst sich nicht mit den eigentlichen Hauptproblemen der Vermittlung von Spitzentechnologie an die Sowjetunion: Das eine ist die erwiesene Unfähigkeit des starren sowjetischen Staatsplanungssystems, aus sich heraus den Anschluss an die breite Spitze des Westens zu finden - eine Unfähigkeit, die dadurch eindeutig bewiesen ist, dass das Regime bald sechzig Jahre nach seinem Entstehen immer noch westliche Technologie importieren muss. Das andere ist die ebenfalls erwiesene Feindseligkeit der Sowjets dem Westen gegenüber, verbunden mit ihrer bewussten und eingeplanten Fertigkeit, Industrieprozesse sofort und vor allem auf dem Militärsektor anzuwenden, und zwar *gegen den Westen*.

Der CED-Bericht begnügt sich mit der Feststellung, dass dies in der Tat "ein sehr beunruhigender Faktor" sei. Dann weicht er der Frage aus: "Die Tatsache, dass eine Vermittlung von Technologie die Wirtschaft eines potentiellen Feindes stärkt, ist nicht notwendigerweise ein genügender Grund, um diese Vermittlung zu verhindern."[1] Ohne sich dann weitere Sorgen über diesen "sehr beunruhigenden Tatbestand" zu machen, fährt der Bericht fort:

---

1 A New Trade Policy Toward Communist Countries, Bericht des CED, S. 28

"Wir empfehlen den Vereinigten Staaten, alle Ausfuhr-Restriktionen gegenüber kommunistischen Ländern aufzuheben, mit Ausnahme derjenigen, die Militärausrüstungen und jene Art fortgeschrittener Technologie betreffen, welche von besonderem Wert für Rüstungszwecke wäre."

Diese Empfehlung ist weitgehend sinnlos, denn die Vereinigten Staaten haben kaum bedeutsame Restriktionen in ihrem Handel mit kommunistischen Ländern gehabt, die abgeschafft werden könnten. Was aber die anderen Einschränkungen anbelangt, so ist dies gerade die Frage der Interpretation, die in diesem Buch behandelt werden soll. Das CED würde wahrscheinlich die Ausfuhr von Sprengköpfen für Raketen verbieten, aber Lastwagen oder Kugellagerfabriken bewilligen - und darum geht es eben. Es muss untersucht werden, was die Vermittlung von Technologie auf dem ganzen Industriegebiet für die Sowjetunion bedeutet und wie sie den Aufbau ihres militärisch-industriellen Komplexes beeinflusst.

Es gibt Methoden, um solche Untersuchungen durchzuführen, und diese Methoden sind den Analytikern und Archivisten des CED bekannt. Wissenschaftlich scheint auch erwiesen, dass ein Problem, das als "sehr beunruhigend" erkannt worden ist, einer solchen Prüfung wert wäre. Der Autor ist, auf dem Ergebnis seiner früheren Arbeiten fussend, diesen Fragen im vorliegenden Buch nachgegangen.

Als das CED seinen Bericht verfasste, war

nur ein Mitglied des redigierenden Komitees, Philip Sporn aus New York, anderer Meinung. In seiner Schlussfolgerung bezweifelte er, dass der Handel mit kommunistischen Ländern immer gewinnbringend sei, und fügte hinzu: "Nach diesem Bericht frage ich mich, wie eine Gruppe nüchterner Geschäftsleute so leicht von hohlen, philosophisch tönenden Slogans irregeleitet werden kann."[1]

Lenin sagte einst, die Kapitalisten würden den Strick liefern, um sich selbst zu hängen. Eine Untersuchung des Handels des Westens mit der Sowjetunion lässt diese Worte als prophetisch erscheinen.

DIE HANDHABUNG DES "ENTSPANNUNGS-AGGRESSIONS-ZYKLUS"

In der Beurteilung des Verhaltens von Osten und Westen zueinander - und mit Westen sind hier vor allem die Vereinigten Staaten gemeint - muss man zunächst eines klar sehen, was die in einfachen Denkschritten vorgehenden amerikanischen Geschäftsleute oft nicht begreifen: *Widerspruch ist ein Grundelement des sowjetischen Denkens.*

In dieser Beziehung nimmt der Westeuropäer eine Zwischenstellung ein: Er denkt komplexer als der Amerikaner, und innerer Widerspruch

---

1 A New Trade Policy Toward Communist Countries, Bericht des CED, S. 46

ist ihm nicht fremd - aber er baut ihn nicht systematisch in seinen Denkprozess ein. Dieser innere Widerspruch, dieses Gespaltensein, das in der russischen Literatur klar zurückverfolgt werden kann, ist von den sowjetischen Kommunisten für ihre Zwecke ausgenützt worden. Die Amerikaner mit ihrer andersartigen Denkweise haben grosse Mühe, das zu verstehen. Die Tendenz war in den Vereinigten Staaten immer, Aspekte, die nicht ins Konzept passen, als irrelevant beiseite zu schieben und mit jenen Begriffsgruppen dynamisch zu operieren, die in den Plan oder in die vorgefasste Meinung passen.

In den frühen zwanziger Jahren, als die Unfähigkeit der sowjetischen Verwaltung dem Land eine Hungersnot brachte, organisierte der damalige Präsident Hoover mit der "American Relief Administration" die Ausfuhr riesiger Mengen Nahrungsmittel und Kleider in die UdSSR. Gleichzeitig exportierten die Sowjets Weizen, um die deutschen Linksrevolutionäre zu unterstützen. Obwohl dies für jene amerikanischen Beobachter, die das bemerkten, unbegreiflich war, drang der Bericht darüber einfach nicht durch. Dabei war diese Operation ein Hinweis auf die ausserordentliche Fähigkeit der Bolschewiken, mit der einen Hand als bedürftiger Freund um Hilfe zu bitten und gleichzeitig mit der andern den Kampf gegen den Westen zu führen.

Ebenso hinderte diese amerikanische Hilfe Moskau nicht daran, in den Vereinigten Staaten selbst ein Spionagenetz aufzuziehen, die

chinesischen Revolutionäre zu bewaffnen und - z.B. mit der Gründung der Lenin-Universität - die Saat der Revolution in der Dritten Welt vorzubereiten.

In den dreissiger Jahren waren es wiederum amerikanische Firmen, welche die grössten sowjetischen Industriekomplexe der ersten Fünfjahrespläne errichteten. Präsident Roosevelt schloss mit der UdSSR ein Abkommen und fand dann heraus, dass seine Partner ihre politischen Versprechen wenige Monate später schon gebrochen hatten - aber die Unterstützung durch die USA ging weiter.

Die amerikanische Hilfe überstand den spanischen Bürgerkrieg, der in Universitätskreisen der USA massive Proteste gegen die faschistische und nationalsozialistische Einmischung in Spanien brachte; eigenartigerweise wandte sich niemand gegen die ebenso massive und rücksichtslose Einmischung der Sowjets und der Kommunisten vieler Länder in den internationalen Brigaden. Im Gegenteil, die Idee der Entspannung mit der UdSSR war in der amerikanischen Administration so stark, dass ein Geheimabkommen zwischen Stalin und Roosevelt zustandekam, vom dem in den USA nur vier Personen Kenntnis hatten; das Abkommen ging von der Voraussetzung aus, dass das demokratische Amerika und die totalitäre Sowjetunion eine exklusive Interessengemeinschaft seien.

Während des Zweiten Weltkriegs räumten die Vereinigten Staaten der Hilfe an die Sowjets höchste Priorität ein. Ein Drittel der Pacht-

Leih-Hilfe an die UdSSR umfasste Industriegüter für den Wiederaufbau nach dem Krieg, und diese Hilfe floss bis 1947 zu denselben Kreditbedingungen weiter: 2 3/8 % auf 20 Jahre.

Die Sowjets benützten ihren durch die Pacht-Leih-Hilfe erweiterten Produktionsapparat, um sich und ihre Verbündeten - z.B. Nordkorea - aufzurüsten und unter anderem Nordkorea drei Jahre lang in seinem Angriffskrieg gegen Südkorea mit Nachschub zu versorgen.

Nach einer Abkühlung während Stalins letzter finsterer Jahre genügten Absichtserklärungen Chruschtschows, um die Entspannung wieder einzuführen - zehn Jahre weiterer Sowjetinterventionen im Ausland, Verfolgungen russischer Juden, Baptisten und litauischer Katholiken, der Versuch, Raketen in Kuba einzurichten - all das entmutigte die "Mystiker" in den Vereinigten Staaten nicht.

Die Kritiker lehnten den amerikanischen Einsatz in Vietnam aus emotionellen Gründen einseitig ab, übersahen aber geflissentlich die massive Hilfe der Sowjetunion an Nordvietnam, die zuerst und allein die Weiterführung des Konflikts durch Hanoi ermöglichte, während Südvietnam in keinem Augenblick eine Annexion Nordvietnams plante.

Seit den Zeiten Grays wird die Wirtschaftshilfe an die Sowjets damit begründet, dass eine Förderung des Wohlstands innerhalb der UdSSR die Sowjets und ihr totalitäres Regime "mildern" werde. Nachdem in all den Jahren keine solche Besserung sichtbar wurde und

die Wirtschaftshilfe genau das Mittel ist, mit dem der sowjetische Militärapparat sich erhält und stärkt, wäre es nützlich, wieder einmal festzustellen, dass die Sowjetregierung weiterhin repressiv und aggressiv bleibt und dass von einer "Milderung" des Regimes keine Spur sichtbar ist.

Anatolij Martschenkos 1969 herausgegebenes Buch "Meine Aussagen"[1] und schliesslich das in alle Weltsprachen übersetzte Buch Solschenizyns "Der Archipel GULag" zeigen weiterhin, dass Aenderungen in sowjetischen Lagern für politische Gefangene höchstens die Zahl der Insassen, nicht aber die Behandlung betreffen; es sind nicht mehr die zweistelligen Millionenzahlen aus Stalins Zeiten, sondern bloss noch Zehntausende, oder vielleicht ein paar Hunderttausend, die aus Gründen politischer Intoleranz ihrer Freiheit beraubt und unmenschlich behandelt werden.

Schwedische Quellen schätzten 1973, dass es in der Sowjetunion *rund drei Millionen Strafgefangene* gibt, von denen "ein erheblicher Teil" nur wegen ihrer Religion verfolgt werden. Ausserdem gibt es genug Dokumente - von G.M. Schimanow, dessen Befund zuerst vom Samisdat verbreitet wurde, bis zum Beitrag des Mathematikers Pljuschtsch -, welche Einzelheiten über psychiatrische Kliniken bekanntgeben, die im ganzen Land Dissidente als Geisteskranke "behandeln" bzw. durch kriminelle Behandlung

---

1 Fischer Verlag, Frankfurt/M. 1969

geisteskrank machen, wobei mit Drogen eine Zerstörung der Persönlichkeit angestrebt und oft auch erreicht wird.

Wie weit das Entgegenkommen der Amerikaner geht, bewies der beschämende Vorfall mit dem litauischen Seemann Kudirka, der 1971 auf einer Einheit der amerikanischen Küstenwache um politisches Asyl ersuchte und vom Zonenkommandanten der Küstenwache - ohne dass der Vorfall richtig weitergemeldet worden wäre - den Sowjets ausgeliefert wurde, die den Mann vom amerikanischen Schiff mit Gewalt wegschleppten.

Wegen dieses Vorfalls in amerikanischen Territorialgewässern wurde der betreffende Kommandant nachträglich seines Postens enthoben. Aber wohl kein Zwischenfall in jüngster Zeit illustriert so krass das Absinken des Verantwortungsbewusstseins und die Verunsicherung unter denjenigen, die solche Entscheide zu fällen haben.

Anscheinend hat sich der Verfall weiterentwickelt, seit 1945 die Vereinigten Staaten und Grossbritannien zusammen in einer Zwangsaktion Russen, die gegen die UdSSR gekämpft hatten oder auch bloss vor den Sowjets geflohen waren, den Sowjetbehörden auslieferten. Die Operation wurde damals geschmacklos Operation "Keelhaul"[1] getauft. Die Akten waren noch geheim,

---

1 "Kielholen", eine alte Seemannsstrafe: Der Betreffende wird über Bord geworfen, unter dem Kiel des Schiffes durchgezogen und auf der andern Seite wieder an Bord gehisst.

und es bestand keine Absicht, sie zu veröffentlichen, als am 24. November 1972 das "Wall Street Journal" die ersten Einzelheiten nach 27 Jahren publizierte.

USA und UdSSR hatten 1945 eine Sonderkonvention unterzeichnet, um an die vier Millionen antikommunistischer Sowjetbürger, die sich als Flüchtlinge im Westen befanden, gewaltsam zu repatriieren. Darunter befanden sich sowohl Freiwillige, die mit den Deutschen gekämpft hatten, als auch gewöhnliche politische Flüchtlinge und Zwangsrekrutierte für den Arbeitsdienst im Dritten Reich, die gewaltsam nach Deutschland verschleppt worden waren und nicht zurück wollten.

Mit welcher Fertigkeit die Sowjets den Zyklus von Entspannung zu Aggression und zurück zur Entspannung handhaben, durchschauen selbst relativ aufmerksame Beobachter der politischen Weltbühne nicht immer.

1962 versuchten die Sowjets, Langstreckenraketen in Kuba aufzustellen, und verursachten damit die Kubakrise, die - wie wir heute noch als Schlagwort in politischen Veröffentlichungen lesen können - Chruschtschow eine Schlappe einbrachte. War die Schlappe wirklich so gross - ausser für Chruschtschows persönliches Prestige? Im nächsten Jahr kam, von den meisten politischen Berichterstattern, welche die Kubakrise in den Einzelheiten verfolgt hatten, unbemerkt, ein Abkommen für Weizenlieferungen Amerikas an die Sowjets zustande; damit wurde der UdSSR in ihren chronischen

Landwirtschaftsnöten eine beträchtliche Hilfe gewährt, die ihren gesamten Wirtschaftsapparat entlastete. Das Abkommen kostete den amerikanischen Steuerzahler über 75 Mio. Dollar.

Die Entlastung ihrer Wirtschaft mag dazu beigetragen haben, dass die Sowjets 1964 ihren Nachschub nach Nordvietnam gewaltig ausbauten, wie die amerikanischen Nachrichtendienste mit Besorgnis feststellten.

Ebenso kam 1972 - im selben Jahr, da Nordvietnam die erste konventionelle Grossoffensive mit sowjetischem Material gegen Südvietnam auslöste - ein weiterer Weizenhandel zustande, der die Marktpreise durcheinanderbrachte und den amerikanischen Steuerzahler noch weit mehr kostete als jener von 1963. Im Juli 1972 erinnerte der Chefideologe und Politbüro-Veteran Suslow die sowjetische KP daran, dass die Vereinigten Staaten der Hauptfeind der UdSSR blieben und dass angesichts dieser Gefahr innerer Zwist unter den Kommunisten nicht geduldet werden könne.

Diese paar Beispiele - denen die folgenden Kapitel weitere hinzufügen werden - ändern jedoch die Meinung der Befürworter des "friedlichen Handels" nicht. Als echte "Mystiker" sind sie Gefangene ihrer Vorstellungen; sie haben keine Zeit für die Wirklichkeit. Vertreter der "friedlichen Handelspolitik" im Staatsdepartement hielten eisern an ihrer Auffassung fest, dass Suslows Erklärungen nur für die sowjetische Bevölkerung bestimmt waren.

Unterdessen hat der Ausbau der sowjetischen

Kriegsmarine stattgefunden; die sowjetische Luftwaffe kann, wenn auch vorläufig mit langen und exponierten Anfluglinien, jeden Punkt der Erde erreichen. Moskau hat seine Satelliten aktiviert - besonders die Tätigkeit der Kubaner in der Dritten Welt ist heute bekannt. Ihr Interesse an Afrika hat in Angola deutlichen Ausdruck gefunden.

Die Rezession und die damit verbundene Arbeitslosigkeit hat die Bereitwilligkeit des Westens noch erhöht, alles, was die Sowjetunion haben möchte, zu liefern und die Kredite zu besonders günstigen Bedingungen zu gewähren. Jedesmal geben die Verantwortlichen dieser Transaktionen dieselbe Erklärung - allerdings, das sei vermerkt, mit etwas weniger Ueberzeugung und mit gelegentlichen persönlichen Zweifeln -: Wohlstand und materielle Entwicklung würden die Sitten der Staatsplaner im Osten mildern, und es stimme nicht, dass sich der Westen damit den Strick um den Hals lege.

MEHR HANDEL - MEHR OPFER

Die Geschichte hat gezeigt, dass dort, wo zunehmender Handel zwischen Staaten sich entwickelt..., ein Trend zu besserem gegenseitigem Verständnis entsteht.

Maurice Stans, ehemaliger Handelssekretär der USA, 1972

Unglücklicherweise für den ehemaligen Handelssekretär Stans wirkt dieses Zitat wie eine sehr willkürliche Phrase, denn kein Historiker und kein politischer Beobachter hat je den Beweis erbracht, dass Handel zwischen unterschiedlichen Systemen tatsächlich und automatisch zu besserem gegenseitigem Verständnis der Staaten führe.

Der Grund ist einfach: Es gibt keinen solchen Beweis. Es stimmt zwar, dass der Friede den Handel fördert, aber das Umgekehrte war bis jetzt nicht der Fall. Im Gegenteil, Handel hat aggressive Staaten oft in die Lage versetzt, Kriege zu führen - als Beispiel mögen die Flugbenzin- und Stahlschrottlieferungen nach Japan oder das Abkommen des *Standard-Oil*-Konzerns über Hydrierpatente mit der *I.G. Farben* in Deutschland vor dem Zweiten Weltkrieg dienen.

Die nackte Wahrheit ist, dass der Handel mit der Sowjetunion von 1917 bis heute der westlichen offenen Gesellschaft einen Feind erster Grösse aufgebaut hat. Um u.a. dessen Drohung begegnen zu können, muss der amerika-

nische Steuerzahler jährlich 80 Milliarden Dollar aufbringen.

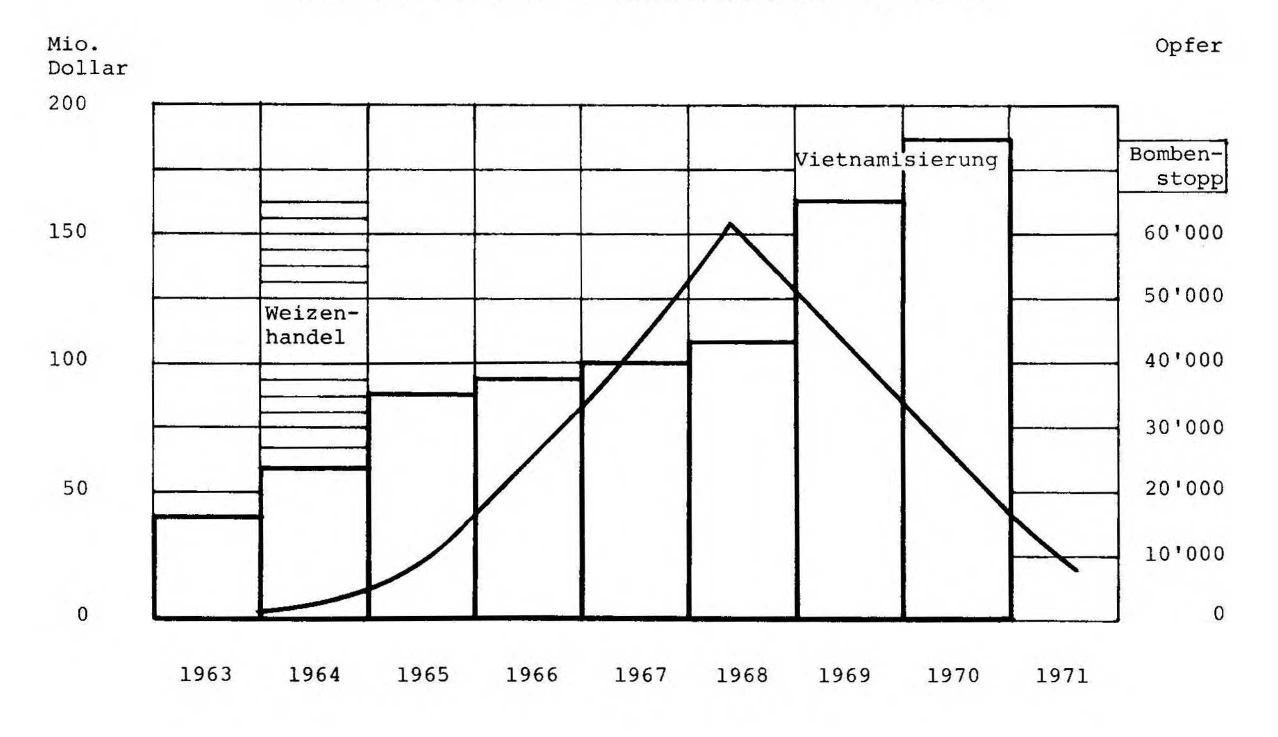
Als Beispiel für den Irrtum des ehemaligen Handelssekretärs und gleichgesinnter "Mystiker" diene die graphische Darstellung des Handels zwischen den Vereinigten Staaten und der Sowjetunion 1963-1971 auf Seite 46.

Sie zeigt, dass die Zunahme des Handels bis 1968 nicht verhinderte, dass immer mehr amerikanische Soldaten durch Waffen aus der Sowjetunion verwundet oder getötet wurden.

Das Absinken der Verlustzahlen hängt mit der "Vietnamisierungs"-Politik zusammen, und die steigende Kurve könnte sehr wohl durch diejenige der südvietnamesischen Verluste ersetzt werden. Die Südvietnamesen waren damals Alliierte der Vereinigten Staaten, und die Offensiven von 1972 und 1975, durch praktisch unbegrenzte Nachschublieferungen der UdSSR an Nordvietnam ermöglicht, wurden durch den weiterhin zunehmenden Handel nicht beeinträchtigt.

Wenn Zahlen und Ereignisse irgend etwas beweisen, dann folgendes: Im Falle der Sowjetunion haben sich die steigenden Importe technisch fortgeschrittener Güter und Kenntnisse aus dem Westen in erhöhter Feindseligkeit und erfolgreicheren militärischen Operationen niedergeschlagen.

HANDEL USA-UDSSR UND IN VIETNAM GETOETETE AMERIKANER



Weil bei gelegentlichen Auseinandersetzungen über Lieferungen westlicher Güter an die Sowjetunion immer wieder Einzelaspekte materieller Exporte - von Maschinen zu Fabrikanlagen - betont werden, blieb in all den Jahren der Hauptgewinn der UdSSR in diesem Handel unerwähnt: die Kenntnisse in Technologie.

Vom sowjetischen Standpunkt aus ist der Kauf einzelner Stücke oder Serien nur ein Vorwand, um die technologischen Kenntnisse zu erhalten, die für Ausbau und Unterhalt der Wirtschaft des sozialistischen Russland benötigt werden. Da nun aber die Wirtschaft in der Sowjetunion so geplant ist, dass jeder "input", also jede Eingangsenergie, auch für den Ausbau des Militärapparats brauchbar sein muss, wird praktisch kein Kauf im Ausland eingeplant, der nicht letztlich auch seine militärische Verwertungsmöglichkeit hat.

Diese Eigenart der sowjetischen Planung wird durch zahllose Aussagen führender sowjetischer Planer seit den zwanziger Jahren reichlich belegt.

Der Prozess auf sowjetischer Seite geht in vier Etappen vor sich:

1. Einkauf von Material, das grundlegende technologische Neuerungen enthält.
2. Ausbau des sowjetischen militärisch-industriellen Produktionsapparats aufgrund dieser neuen Kenntnisse.

3. Ueberführung dieser Technologie in die Produktion neuer sowjetischer Waffen.

4. Einsatz der Waffen gegen die Vereinigten Staaten und ihre Alliierten oder gegen Drittstaaten.

Sollte sich bei einer Beweisführung irgendeine Etappe dieses Zyklus als unhaltbar oder falsch erweisen, so würde diese Argumentation in sich zusammenfallen. Die verfügbaren Belege deuten jedoch darauf hin, dass der Zusammenhang zwischen Handel und Schäden oder Opfern für den Westen stärker ist, als selbst Pessimisten glauben.

Dabei sind die Sowjets hinsichtlich ihrer Ziele immer genau so offen gewesen wie Adolf Hitler in seinem Buch "Mein Kampf". Und genau wie die Lektüre dieses Buches dem Westen nicht half, die wahren Absichten des Diktators zu erkennen, sieht man die Gefahr auch hier nicht.

Schon 1919 drückte Sinowjew dies in einer Erklärung aus: "Wir sind bereit, einen ungünstigen Frieden zu unterzeichnen. Das heisst bloss, dass wir dem Papier, das wir unterschreiben, keinerlei Vertrauen entgegenbringen. Wir benützen die Atempause nur, um neue Kräfte zu sammeln."[1]

Im Jahre 1955 gelangte ein Untersuchungsausschuss des Senatskomitees für Rechtswesen

---

1 Congressional Record, Washington, USA, Band 74, S. 7049

in den Vereinigten Staaten, nach Durchlesen des Berichts über sowjetische Vertragstreue, nicht unerwartet zu folgender Feststellung:

"Der Ausschuss hat beinahe tausend Verträge und Abkommen..., bilaterale und multilaterale, welche die Sowjets ... mit den USA und mit Staaten in der ganzen Welt abgeschlossen haben, untersucht. Der Ausschuss hat herausgefunden, dass in den kurzen 38 Jahren seit der Gründung der UdSSR deren Regierung ihr Wort praktisch jedem Land gegenüber, dem sie je ein schriftliches Versprechen gab, gebrochen hat.

Die UdSSR unterzeichnete Nichtangriffspakte mit Nachbarstaaten und annektierte sie daraufhin. Sie verpflichtete sich, revolutionäre Aktivitäten innerhalb von Ländern, deren Freundschaft sie suchte, einzustellen, und brach diese Versprechen. Sie verletzte das erste Abkommen, das sie 1935 mit den USA unterzeichnete, im selben Moment, da ihr Vertreter Litwinow seinen Namenszug unter das Dokument setzte, und verletzte dieses Abkommen laufend bis 1955. Sie brach die Versprechen auf höchster Ebene, die sie in Jalta und Teheran gemacht hatte. Sie brach die Pacht-Leih-Abkommen, ... sie verletzte die Charta der Vereinten Nationen. Sie hält sich an keine internationalen Verpflichtungen, die nicht eindeutig vorteilhaft für sie sind.

(Wir) bezweifeln ernstlich, ob während der ganzen Geschichte der Zivilisation irgendein

grosser Staat sich je in so kurzer Zeit soviele Perfidien erlaubte."[1]

EIN VORLAEUFER: DER SPANISCHE BUERGERKRIEG

Im spanischen Bürgerkrieg (1936-1939) griffen drei aussenstehende Mächte ein: das nationalsozialistische Deutschland, das faschistische Italien und die Sowjetunion. Während Deutsche und Italiener ihr neues Kriegsmaterial auf dem spanischen Kriegsschauplatz einer Generalprobe unterzogen, lieferten die Sowjets, die damals für viele Leute die "Loyalisten", d.h. die rechtmässige spanische Regierung, verteidigten, eigentlich Fremdmaterial.

Ueber das von der UdSSR gelieferte Material enthielten die Dossiers des deutschen Militärattachés in Ankara recht vollständige Angaben. Von September 1936 bis März 1938 verliessen 110 Schiffe mit sowjetischem Militärmaterial Odessa in Richtung Spanien. Nur 32 dieser Schiffe fuhren unter sowjetischer Flagge - und die meisten waren im Ausland gebaut. 37 Schiffe waren britisch, 23 spanisch, 17 griechisch, dazu einzelne mexikanisch, französisch und amerikanisch.

---

1 Senat der USA, Komitee für Rechtswesen, Politische Abkommen der Sowjets und ihre Ergebnisse, 4. Auflage (Washington 1964)

Diese 110 Schiffe verfrachteten folgendes Material aus den Industrieanlagen der UdSSR nach Spanien:

731	Kampfpanzer und gepanzerte Fahrzeuge
242	Flugzeuge (meist Jäger)
707	Kanonen
27	Flab-Geschütze
1386	Lastwagen

Was für Material war das?

Die 1936 nach Spanien geschickten Panzer waren teils einem britischen Vickers-Modell nachgebaut, teils waren es amerikanische Christie-Typen. Die Technologie der meisten sowjetischen Kampfflugzeuge war amerikanisch; einige französische Potez-Typen und italienische Seeflugzeuge bildeten eine kleine Ausnahme. Die Kanonen waren Krupp-Modelle. Die Lastwagen waren alle Ford-, Hercules- und Brandt-Modelle und stammten aus Fabriken, die in den fünf vorhergehenden Jahren im Rahmen der Hilfe für die Fünfjahrespläne von amerikanischen Firmen in der Sowjetunion errichtet worden waren.

Es gab keine sowjetische Originalwaffe, kein sowjetisches Schlepp- oder Frachtfahrzeug. Dass dem 1936 so war, könnte man mit allen möglichen guten Gründen erklären; dass dem, in verfeinerter Form, noch heute weitgehend so ist - obwohl es jetzt Ausnahmen gibt -, ist weniger bekannt und für die Advokaten des "friedlichen Handels" auch weit schwerer zu erklären.

Bei der Kubakrise 1962 hatte kein einziges Schiff, welches die Raketen nach Kuba brachte, einen sowjetischen Original-Antriebsmotor: Die Dieselmotoren der Schiffe waren ein dänisches Modell, zum Teil mit dänischem Personal in der UdSSR gebaut, zum Teil später unter Lizenz hergestellt.

Die dauernde Krise im Mittleren Osten steht in direktem Zusammenhang mit sowjetischen Waffenlieferungen an arabische Länder und Guerillas. In den zehn Jahren von 1958 bis 1968 umfassten diese Lieferungen folgendes Material:

Algerien: 200 Düsen-Kampfflugzeuge, dazu Panzer und Schiffe;
Aegypten: 800 Düsen-Kampfflugzeuge, 1200 Panzer, 15 Kriegsschiffe;
Irak : 200 Düsen-Kampfflugzeuge, 500 Panzer und einige Schiffe;
Syrien : 250 Düsen-Kampfflugzeuge, 500 Panzer und einige Schiffe.

Die Waffen waren nicht mehr vollständige Kopien westlicher Modelle, aber Grundelemente - ohne welche die Funktionsfähigkeit in Frage gestellt worden wäre - waren immer noch westlich:

Der MiG-15 flog mit Kopien deutscher Düsenaggregate und Rolls-Royce-Motoren. Die sowjetischen Panzer enthielten immer noch genug Bestandteile westlicher Technologie, um ohne sie nicht einsatzfähig zu sein; 2/3 der Handelsschiffe der UdSSR und 4/5 der Dieselmotoren der Schiffe waren ausserhalb der UdSSR gebaut worden.

KOREAKRIEG UND VIETNAMKRIEG

In Korea verloren die Truppen der Vereinten Nationen, also Amerikaner und ihre Alliierten, rund 190'000 Mann; davon waren 70'000 Südkoreaner. Die USA allein hatten 33'730 Tote zu beklagen. Von den 10'218 amerikanischen Kriegsgefangenen kehrten nur 3'746 in die Vereinigten Staaten zurück; die übrigen sind als "ermordet oder gestorben" aufgeführt. Ueber 3 Millionen südkoreanische Zivilisten wurden bei den Kriegshandlungen ebenfalls getötet.

Die nordkoreanische Armee von 13'000 Mann, die im Juni 1950 die Demarkationslinie überschritt, war sowjetisch ausgebildet und ausgerüstet. Sie umfasste eine Brigade mittlerer T-34-Panzer mit amerikanischen Christie-Federungen. Die Zugmaschinen ihrer Artillerie waren getreue Kopien von Caterpillar-Traktoren. Die Lastwagen waren entweder aus der von Henry Ford gebauten Gorkij-Fabrik oder SIL-Modelle, das heisst Brandt-Modelle amerikanischen Ursprungs. Die nordkoreanische Luftwaffe hatte 180 Jak-Maschinen, in sowjetischen Fabrikanlagen gebaut, die aus der amerikanischen Pacht-Leih-Hilfe stammten. Sie wurden später durch MiG-15 ersetzt.

In Vietnam war die Lage insofern etwas anders, als die Technik der Sowjetunion für gewisse Waffen- und Transportmaschinentypen nun genügend leistungsfähig geworden war. Wenn auch einige Motoren- und Chassistypen von Flugzeugen und Panzern auf westliche Ursprünge zurückzuführen waren, so handelte es sich

doch um in der Sowjetunion weiterentwickelte Modelle, und eine Einstellung des Osthandels hätte für diese frühen Ausrüstungstypen, die Moskau den Nordvietnamesen in den ersten sechziger Jahren zur Verfügung stellte, keine Aenderung mehr bedeutet. Man hätte sich aber fragen müssen, ob man in Anbetracht der gemachten Erfahrungen jetzt, da wiederum ein Gegner der Vereinigten Staaten massiv mit Nachschub versorgt wurde, nicht für die Zukunft Konsequenzen ziehen wollte.

Gerade 1967 berichtete das Londoner Institut für Strategische Studien, dass die Sowjets Nordvietnam grosse Bestände von MiG-17 und MiG-21 geliefert hatten, ebenso leichte Bomber Iljuschin-28, Transportmaschinen, Helikopter und 6000 Flab-Geschütze, davon die Hälfte mit Radar-Feuerleitsystemen, und Raketen verschiedenster Typen.

Im April 1967 bestätigte der ehemalige assistierende Verteidigungssekretär John T. McNaughton vor einem Kongresskomitee, dass die amerikanische Regierung über diese neueste Steigerung des sowjetischen Nachschubs an Nordvietnam voll im Bilde war.

Die Verlustzahlen der amerikanischen Luftwaffe sind deutlich: Von Februar 1965 (dem Datum der ersten Luftoperationen über Nordvietnam) bis zum Bombardierungsstopp vom 1. November 1968 verloren die USA 915 Maschinen. Mit der Lieferung modernster Fliegerabwehrsysteme an Nordvietnam stieg die Wirkung der Bodenabwehr; bis Ende 1972 betrugen die

amerikanischen Flugzeugverluste total 4000 Maschinen. Dazu machte die Sowjetunion aus ihrer Unterstützung kein Geheimnis. Am 12. Mai 1967 äusserte sich Breschnew bei einem Besuch in Bulgarien in einer Rede sehr offen darüber, und im Juli 1968 unterzeichnete Kossygin mit dem stellvertretenden nordvietnamesischen Ministerpräsidenten Nghi ein Abkommen über weitere sowjetische Waffenhilfe.

Als jedoch der demokratische Präsident Johnson, dem die republikanische Wahlpropaganda erfolglose Führung eines nutzlosen Krieges vorgeworfen hatte, durch Präsident Nixon ersetzt wurde und dieser im Januar 1969 sein Amt antrat, wurde die "friedliche" Zusammenarbeit mit den Sowjets auf dem Gebiet des Handels und der Technik intensiviert. Damit wurde sichergestellt, dass die UdSSR in den nächsten zehn bis zwanzig Jahren nochmals einen Sprung nach vorne machen kann und ihre militärische Technologie nochmals einen Schub erhält, den sie sich selbst nicht zu geben vermag.

Die erste grosse konventionelle Offensive 1972 in Vietnam brachte den T-54-Panzer sowjetischer Herkunft zum Einsatz. Dieser hat eine abgeänderte Christie-Federung amerikanischen Ursprungs. Die GAS-Lastwagen auf dem Ho-Chi-Minh-Pfad stammten aus den von *Ford* gebauten Gorkij-Werken. Die SIL-Lastwagen kamen aus den von *Brandt* gebauten Fabriken. *Und während der Vietnamkrieg in vollem Gange war, wurden beide Werke durch weitere Handelslieferungen der Vereinigten Staaten mit neuen*

Maschinen ausgerüstet. Der Amphibienpanzer PT-76 stammte aus einer Fabrik in Wolgograd, an deren Errichtung achtzig amerikanische Firmen mitgearbeitet hatten. Das ist "friedlicher Handel" im Wörterbuch der "Mystiker" in Washington.

Diese Form der indirekten Selbstvernichtung wurde in einigen wirtschaftlich orientierten Publikationen gelegentlich kritisch durchleuchtet. So schrieb die Finanzzeitschrift "Barron's", nicht nur sei die Sowjetunion das Zeughaus für die Revolution in Vietnam, sondern die Vereinigten Staaten seien auch das "Zeughaus für den Kommunismus" in der Sowjetunion gewesen.

Wie man es auch anschaut, die unausweichliche Folgerung ist, dass in Korea wie auch in Vietnam die technische und industrielle Fähigkeit, einen modernen Krieg zu führen, *auf beiden Seiten* ihren Ursprung im Westen hatte, und zwar hauptsächlich dank amerikanischer Technologie. Ebenso unausweichlich ist die Folgerung, dass es der "friedliche Handel" war, der das westliche Fachwissen in des Gegners Hände brachte.

ZENSUR UND AMERIKANISCHE MILITAERHILFE AN DIE SOWJETUNION

Das Staatsdepartement sucht nicht Mittel zu finden, um dem Kongress Informationen vorzuenthalten. Wir verstehen vollauf, dass der Kongress unterrichtet werden muss, wenn er seine verfassungsmässige Rolle in der Aussenpolitik spielen soll...

William B. Macomber jr., stellvertretender Untersekretär für Verwaltung im Staatsdepartement, 13. Juli 1971.

Die Fähigkeit der Sowjetunion, andere Staaten militärisch zu bedrohen, ist das Ergebnis der einstigen und gegenwärtigen technischen Hilfe der Vereinigten Staaten und ihrer Alliierten. Ein grosser Teil der in den USA vorhandenen Belege befinden sich in immer noch vertraulichen Regierungsdossiers. Daher ist die Frage berechtigt, wie es möglich war, dieses Buch zu schreiben, das den Beweis für obige Behauptung antreten will. Weiter kann man fragen, woher der Autor über das Bestehen der entsprechenden Dossiers Bescheid weiss, wenn sie noch klassifiziert sind.

Die Informationen zu diesem Buch stammen aus drei Hauptquellen: freigegebenen amerikanischen Regierungsdossiers (teils nach Ablauf einer gewissen Frist, teils mit aktiver Hilfe oder auf Intervention von Mitgliedern des Kongresses); dann aus den Berichten über Untersuchungen des Kongresses, "Hearings" und ungeplanten Indiskretionen; schliesslich aus

sowjetischen Quellen.

Es ist paradox - und ein trauriges Zeichen für den Stand der Informationsfreiheit in den Vereinigten Staaten -, dass beträchtlich mehr detaillierte Informationen aus sowjetischen als aus amerikanischen Regierungsquellen erhältlich waren.

FREIGEGEBENE AMERIKANISCHE REGIERUNGSDOSSIERS

Seit dem Inkrafttreten des Dekrets von Präsident Eisenhower im Jahre 1953, das die Geheimhaltung weitgehend regelt, sind Tausende von Regierungsbeamten damit beschäftigt, nach fast freiem Ermessen Dokumente zu klassifizieren. Diese Klassifizierung erfolgt oft reibungslos, während es ein mühevolles Unterfangen ist, Dokumente wieder zugänglich zu machen. Selbst Dokumente, die an sich keinerlei Beziehung zur Landessicherheit haben, sind schwer erhältlich. Dokumente mit bedeutsamem politischem Gehalt erst recht scheinen überhaupt nicht freigegeben zu werden.

Den "Public-Relations"-Erklärungen des Landesarchivs (National Archives) zufolge stehen beinahe alle Regierungsdokumente nach 25 Jahren Studenten, Autoren und sonstigen Interessenten zur Verfügung. In der Praxis ist dem aber nicht so. Die Dossiers des Staatsdepartements enthalten eine grosse Zahl von Dokumenten, die älter als 25 Jahre und doch nicht erhältlich sind. Ganze Bände von Dokumenten,

die für die heutige Landessicherheit keinerlei Bedeutung haben, sind nur Leuten zugänglich, die von einer Amtsstelle einen Suchauftrag erhalten haben, also für die Dokumentation der Regierung selbst.

Im Mai 1964 - um ein Beispiel zu nennen - schickte das Staatsdepartement einen von Donald J. Simon unterschriebenen Brief an Wayne C. Grover vom Landesarchiv und verlangte die Einführung einer Sperrfrist von 75 Jahren für Dokumente mit folgendem Titel: *Dossiers des Büros des Beraters und des Büros des obersten Spezialagenten 1916-1928* (Landesarchiv Job III-NLD-105). Diese Dokumente haben mit der Landessicherheit der USA nichts zu tun und waren 1972 zwischen 44 und 56 Jahre alt. Sie mögen Auskünfte über Personen enthalten, die als amerikanische Residenten (domiziliert in den Vereinigten Staaten) oder als amerikanische Bürger 1917 nach Russland gingen, um die provisorische Regierung zu stürzen und die Bolschewiken an die Macht zu bringen. Das wäre ein hochinteressantes Thema für eine Doktorarbeit. Nachforschungen über die Tätigkeit amerikanischer Bürger ist gewissen Beschränkungen unterworfen - aber dies ist kaum anwendbar, wenn solche Leute ihr Land freiwillig verlassen haben, um politisch aktiv in einem Drittstaat tätig zu sein, und diese Tätigkeit zusätzlich noch historisch von Bedeutung ist, also öffentlichen Charakter angenommen hat. Am 8. April 1971 wurde dem Autor dieses Buches der Zugang zu diesen Dokumenten, über deren Existenz er Bescheid wusste, vom

Landesarchiv verweigert.

Diese Unterdrückung von Informationen, welche die Beziehungen der Sowjets zu den Vereinigten Staaten betreffen, kann in allen Zweigen der amerikanischen Administration beobachtet werden, seien nun Demokraten oder Republikaner an der Macht - von Präsident Wilson bis heute.

Es hat eine ganze Reihe amerikanischer Bürger gegeben, die von Anfang an den Bolschewiken eine Chance einräumen wollten, da sie sich mit dem zaristischen Regime nicht auf derselben Wellenlänge fühlten und die provisorische Regierung Kerenskijs als ineffizient betrachteten.

Edward Mandell House, genannt "Oberst" House, der das Vertrauen Präsident Wilsons genoss und, wie so viele Sondergesandte in der amerikanischen Aussenpolitik, eine seine Kenntnisse und eigentliche Stellung weit überschreitende Rolle spielen durfte, intervenierte gegen Ende des Ersten Weltkriegs wiederholt zugunsten der Bolschewiken. Ende November 1917 war er in Paris, also einige Wochen, nachdem die Bolschewiken die soeben durch die ersten freien Wahlen in Russland massiv bestätigte Regierung gestürzt hatten, und sandte am 28. November ein Telegramm an den Präsidenten und den Staatssekretär:

"Es haben Depeschen Paris erreicht, und es wurden hier Erklärungen amerikanischer Zeitungen veröffentlicht, die aussagen, dass Russland als Gegner behandelt werden soll. Es ist

ausserordentlich wichtig, dass solche Kritiken unterdrückt werden..."

Eine der Besonderheiten des amerikanischen Regierungssystems besteht darin, dass Personen, die keine eigentliche, offizielle Stellung in der Administration haben und auch nicht in ein politisches Amt gewählt wurden, durch einen Beschluss der Exekutive oder bloss durch persönliche Beziehungen grossen Einfluss ausüben können, ohne dass man sie dafür zur Verantwortung ziehen kann.

Aber die Politik der Geheimhaltung, für die "Oberst" House mit seinem Telegramm symptomatisch ist, existiert heute noch: Exportlizenzen, die für zugegebenermassen militärisch wichtige Waren nach der UdSSR erteilt werden, sind der Oeffentlichkeit nicht zugänglich.

Ironischerweise tauchen diese Informationen gelegentlich in sowjetischen Handbüchern oder Artikeln auf. So enthält das Register der sowjetischen Handelsschiffahrt Einzelheiten, die in Washington nicht erhältlich sind. Oder es erschien im November 1971 in der Armeezeitung "Krassnaja Swesda" ("Roter Stern") ein Artikel, in dem spezifisch auf amerikanische Beiträge an die Grundstruktur der militärischen Industrie der Sowjetunion hingewiesen wurde - Beiträge, die Vertreter der amerikanischen Exekutive mehrmals, indirekt wie direkt, vor der Oeffentlichkeit und dem Kongress dementiert hatten.

Das System, die Memoranden der Exportlizenzen und die dazugehörenden Instruktionen

zu klassifizieren, erschwert die Sucharbeit erheblich. Wenn nämlich die technischen Einzelheiten der Ausfuhren in die Sowjetunion nicht bekannt sind, kann deren Wirkung auf die sowjetische Industrie nicht beurteilt werden.

Diese Klassifizierung hat keine logisch haltbare Begründung: Landessicherheit kann nicht als Ursache angeführt werden, denn der potentielle Gegner, die UdSSR, weiss ja genau, was sie kauft. Ebenso weiss es die Regierung der Vereinigten Staaten. Die verkaufenden amerikanischen Firmen wissen es ebenfalls. Die einzigen, denen die Tatsachen vorenthalten werden, sind somit der amerikanische Stimmbürger und Steuerzahler - und die Publizisten, die ihn informieren wollen.

Hin und wieder wurden im Kongress Gesetzesvorlagen eingebracht, die solche Exportlizenz-Informationen frei zugänglich machen wollten. Diese Vorlagen sind von der Regierung nie unterstützt worden. So werden die Entscheide über den Verkauf amerikanischer Technologie an einen feindlich eingestellten Drittstaat von relativ wenigen Beamten getroffen, ohne dass in den meisten Fällen unabhängige Experten konsultiert werden können. Die Erfahrungen der letzten 50 Jahre weisen jedoch eindeutig darauf hin, dass wir weniger katastrophale internationale Probleme gehabt hätten, wenn gewisse Beschlüsse über den Verkauf von Technologie an kommunistische Staaten und insbesondere an die Sowjetunion mit mehr Transparenz gefasst worden wären.

Solche Entscheidungen gehen nicht erst auf den Zweiten Weltkrieg und die darauffolgenden Jahre zurück. Es gibt eine ganze Tradition amerikanischer Industriehilfe an die UdSSR, die praktisch mit der Revolution und mit den ersten Fünfjahresplänen beginnt. Ein kürzlich freigegebenes Dokument erwähnt einen solchen Fall, der Ende der zwanziger Jahre stattfand. Eine Fabrik zur Herstellung von Aluminiumpulver sollte unter amerikanischer Leitung in der Sowjetunion errichtet werden, und ein Senator erkundigte sich nach den möglichen militärischen Verwendungszwecken dieses Produkts. Er erhielt nie eine Antwort.

Nun befindet sich unter den vor kurzem freigegebenen Dokumenten des Staatsdepartements ein Memorandum, das erklärt, warum die Antwort nie gegeben wurde:[1]

"Senator Smoot erhielt keine Antwort vom Staatsdepartement, da der (Staats-)Sekretär offiziell nicht festzustellen wünschte, dass sein Departement keinen Einwand gegen die technische Hilfe ... an die Sowjetunion hatte, und zwar in Anbetracht der Möglichkeit des Gebrauchs von Aluminiumpulver als Kriegsmaterial; daher wurde es als wünschenswert angesehen, in jenem Moment keine Stellung in dieser Frage zu beziehen."

Das Ganze war also eine Art Komödie: Der betreffende Senator stellte die Frage, weil

---

1 Staatsdepartement, Decimal File 861.659-Du Pont de Nemours & Co /5

er darüber informiert war, dass Aluminiumpulver zur Verstärkung der Sprengwirkung von Explosivstoffen verwendet wird. Er wollte von der Regierung eine Stellungnahme erwirken. Das Staatsdepartement wusste, wozu Aluminiumpulver verwendet wird und warum der Senator die Frage stellte, und hüllte sich in Schweigen, damit nichts in den Protokollen stand. Jedermann wusste eigentlich, dass hier der UdSSR eine direkte militärische Hilfe geleistet wurde. Aber das Frage- und Antwortspiel wurde als formalistisches Rededuell aufgezogen, ein Duell, in dem der eine Gegner die Provokation nicht annahm, weshalb die Auseinandersetzung nicht stattfand.

KONGRESSUNTERSUCHUNGEN UND INDISKRETIONEN

Hin und wieder haben Untersuchungen durch den Kongress beziehungsweise durch Ausschüsse und Sonderausschüsse des Senats oder des Repräsentantenhauses, die aus verschiedenartigsten verfassungsrechtlichen Gründen veranlasst werden konnten, Daten zutage gefördert. Dazu gesellten sich gelegentlich Untersuchungen durch Einzelfirmen und individuelle Recherchen. Ein Beispiel einer Firmenuntersuchung ist die 1970 von der *Crucible Steel Company* unternommene Analyse sogenannten sowjetischen Chromerzes. Es war der Verdacht aufgekommen, dass Chromerz, das amerikanische Firmen von der Sowjetunion bezogen, in Wirklichkeit unter Umgehung des UNO-Embargos aus Rhodesien

stammte und von den Sowjets als eigenes Produkt weiterverkauft wurde. Wie sich dann herausstellte, stimmte diese Vermutung. Die Firma wurde durch die negative Publizität zu dieser Untersuchung veranlasst.

Regierungsdossiers in England, Kanada und Frankreich sowie besonders die übernommenen Akten der deutschen Regierung aus den Jahren vor 1945 liefern auch Angaben, die in den Vereinigten Staaten nicht veröffentlicht werden. Schliesslich gibt es Indiskretionen, wie die Aufzeichnungen von Major Jordan über das genaue Inventar der Amerikanischen Pacht-Leih-Hilfe an die UdSSR, die zwanzig Jahre später bei der Freigabe der Dossiers bestätigt wurden.

DIE SOWJETUNION ALS INFORMATIONSQUELLE

In der täglichen Praxis des Sammelns von Informationen ist die Sowjetunion eine überraschend reichhaltige Quelle "harter" Informationen, also von Tatsachenmaterial.

Das Register sowjetischer Handelsschiffe, das bereits erwähnt wurde, ist ein Beispiel. Es enthält mehr Einzelheiten über die Einheiten, ihre Bauart und ihre technologische Ausrüstung als das berühmte Register von *Lloyds*. Dann veröffentlichen sowjetische Zeitungen und Zeitschriften gelegentlich hochinteressante Daten. Ebenso geben Reden und Erklärungen von manchen Persönlichkeiten wertvolle Aufschlüsse. Dabei sind alle Publikationen in der

Sowjetunion der Zensur unterworfen.

Es ist eigenartig festzustellen, dass die Summe der zensurierten sowjetischen Auskünfte die Summe der Regierungsauskünfte der USA übersteigt. Das wird begreiflich, wenn man sich vergegenwärtigt, dass z.B. der Export von Marine-Dieseltechnologie nach der Sowjetunion in den Akten der amerikanischen Regierung geheimgehalten wird, jedoch offen im sowjetischen Register der Handelsschiffe steht.

GRUENDE UND AUSWIRKUNGEN DER ZENSURPOLITIK

Einige der Gründe dieser zurückhaltenden Politik in den USA, die praktisch auf eine Zensur hinausläuft, sind leicht zu finden:

1. Regierungsbeamte wollen verhindern, dass Praktiken, die sachlich nicht zu rechtfertigen sind, ins Feuer der öffentlichen Kritik geraten.

2. Firmen, die mit den Sowjets Handel treiben, sind daran interessiert zu verhindern, dass eine öffentliche Debatte entsteht, die zu Kritik, zu Boykotten oder zu einem Rückgang einheimischer Verkäufe führen könnte.

Diese Zensur ermöglicht es der Administration in Washington, bei Fragen auf diesem Gebiet fast unglaublich ungenaue Aussagen zu machen, ohne befürchten zu müssen, dass gutinformierte Kreise im Kongress oder in der Oeffentlichkeit protestieren.

In den Archiven des Staatsdepartements liegen unzählige Unterlagen über technische und wirtschaftliche Hilfe der USA an die Sowjetunion. Ueber das Ausmass dieser Information macht man sich ein Bild, wenn man erfährt, dass das summarische Ergebnis jahrelanger Recherchen des Autors dieses Buches drei dicke Bände füllte (vgl. Bibliographie). Und doch konnte 1961 Staatssekretär Dean Rusk, wohl nach Befragen der mit den Archiven vertrauten Beamten, erklären:

"Es scheint klar, dass die UdSSR von der Quantität amerikanischer Güter, die sie erhält, nur die nebensächlichste Hilfe für ihre wirtschaftliche Entwicklung ableitet."

Nicht nur steht diese Erklärung im Widerspruch mit den Tatsachen, über welche die Dossiers des Staatsdepartements genau Auskunft geben, sondern man beachte auch, dass Rusk von der *Menge* der gelieferten amerikanischen Güter spricht und nicht von der mitgelieferten Technologie.

1968 erklärte Nicholas Katzenbach, damals assistierender Staatssekretär: "Wir dürfen uns keinen Illusionen hingeben. Wenn wir den osteuropäischen Staaten für die Friedenswirtschaft keine Waren verkaufen, werden es andere tun. Wenn wir Barrieren errichten, verlieren wir unsern Handel mit Osteuropa, und Osteuropa wird anderswo einkaufen. Aber unsere Aufgabe, die Aggression in Vietnam zu beenden und die Sicherheit der Vereinigten Staaten zu garantieren, wird das nicht er-

leichtern."[1]

Demgegenüber steht nun fest, dass die Kriegführung Nordvietnams ohne die Hilfe der USA an die Sowjetunion nicht möglich gewesen wäre. Ein guter Teil "europäischer" Technologie, die ebenfalls an die UdSSR verkauft wurde, stammt nämlich ursprünglich auch aus den Vereinigten Staaten (z.B. das Produktionsverfahren der Fliessbänder von *FIAT*), und die USA haben eine Stellung, die ihnen eine weit bessere Kontrolle der vom Westen an die UdSSR verkauften Technologie erlauben würde.

Ein weiteres interessantes Argument, das amerikanisch denkenden Kritikern offenbar einleuchtet - das aber trotzdem falsch ist -, brachte u.a. Jack N. Behrman, damals stellvertretender assistierender Sekretär für internationale Angelegenheiten im Handelsdepartement, in die Diskussion: "Es ist das alte Problem der wirtschaftlichen Abhängigkeit. Ich glaube aber nicht, dass die Sowjetunion sich erlauben würde, für strategische Güter von Importen abhängig zu werden. Sie würde eher zusätzliche Mengen - über ihre laufenden Bedürfnisse hinaus - importieren, um einen möglichen Druck auf ihre Wirtschaft zu vermeiden und später nicht in Abhängigkeit zu geraten."[2]

---

1 Repräsentantenhaus, Abänderung des Export-Importbank-Gesetzes von 1945, Washington 1968, S. 64

2 Repräsentantenhaus, Untersuchung über den Export Control Act von 1949, Washington 1962, S. 428

Das ist fein säuberlich westlich gedacht. Aber die UdSSR hat von Anfang an rücksichtslos von importierter Technik gelebt, und da der Westen bisher nie entsprechende Gegenforderungen aufgestellt hat, tut sie es weiter. Sowjetrussland ist in Tat und Wahrheit die importabhängigste grosse Nation der modernen Geschichte, und das gilt für Weizen wie für Technologie.

Der Rauchvorhang versteckt gelegentlich auch völlig harmlose Sachen. Hier ein Beispiel dazu:

Im Jahre 1966 publizierte das Staatsdepartement eine reich illustrierte Broschüre amerikanischer Handwerkzeuge. Sie war russisch geschrieben und für die Verteilung anlässlich einer Ausstellung in der UdSSR bestimmt. Ihr Inhalt ist völlig harmlos und die Gestaltung künstlerisch einwandfrei. Sie enthält ein Vorwort von Präsident Johnson, wie man es bei solchen Gelegenheiten schreibt, das mit einem Willkommensgruss zur Ausstellung beginnt und mit dem Abschnitt schliesst:

"Wir hoffen aufrichtig, dass diese Ausstellung Ihnen ein besseres Verständnis des amerikanischen Volkes und seiner Lebensweise erleichtern wird."

Die Ausstellung selbst war kein Geheimnis, obwohl sie in den USA nur geringe Publizität erhielt. Aber Anfragen an das Staatsdepartement, um ein Exemplar der Broschüre zu erhalten, blieben ohne Antwort.

Warum die ganze Geheimniskrämerei? Vielleicht aus Angst, dass diese freundschaftliche Geste im Jahre 1966, da die Sowjets ihre Lieferungen nach Nordvietnam verstärkten, Kritik hervorrufen könnte? Oder ist das Ganze einfach ein Auswuchs der sinnlosen Geheimhaltung, die als selbständig gewordenes Monstrum eine eigene Existenz führt? Bestimmt ist dieses Verschweigen eine Folge des tiefen Misstrauens im Schosse der Verwaltung: Man traut der amerikanischen Oeffentlichkeit nicht zu, die Dinge - wie harmlos sie auch seien - im selben Lichte wie die Verantwortlichen der amerikanischen Politik zu sehen, und diejenigen, die verantwortlich, also an der Macht, sind, wollen ihre Handlungsweise prinzipiell nicht rechtfertigen müssen.

Dabei hat das amerikanische Publikum ein verbrieftes Recht darauf zu wissen, was für Geschäfte mit Staaten abgewickelt werden, die diesen Handel gegen die amerikanischen Landesinteressen ausnützen könnten. Die Oeffentlichkeit hat auch ein Recht zu erfahren, was für persönliche und geschäftliche Interessen Leute, die von der Exekutive in öffentliche Aemter berufen werden, aus ihrer früheren Tätigkeit mitbringen.

Das Interesse gewisser Firmen, über ihre Ostgeschäfte zu schweigen, fliesst nicht aus den Bedingungen der freien Konkurrenz, in deren Rahmen man gelegentlich Dinge geheim hält, um sich einen Informationsvorsprung zu sichern. Die Auskünfte, die von nationalem Interesse sind, haben mit Fabrikationsgeheim-

nissen oder mit dem ersten Auskundschaften von Verkaufsmöglichkeiten nichts zu tun. Nötig ist nur die Veröffentlichung einer kurzen Basisinformation: Datum des Verkaufs, Name der Firma, Menge der Ware, kurze Beschreibung der technischen Aspekte und Empfänger in der UdSSR. All dies, und noch viel mehr, läuft ja sowieso über die internen Beziehungen innerhalb der Industrie von Firma zu Firma und ist nicht die Art Information, die einem Konkurrenten in einer entscheidenden Phase des Verkaufs oder der Entwicklung des Produkts wesentliche Vorteile verschafft.

Wären die Dokumente der Lizenzgesuche für Ausfuhren nach der UdSSR zwischen 1950 und 1970 zumindest dem Kongress frei zugänglich gewesen, dann hätte niemand mehr daran zweifeln können, in welchem Ausmass die Sowjetunion von westlicher und besonders amerikanischer Technologie abhängig war. Es wäre auch klar geworden, wie sie die so erhaltene Technologie jeweils missbrauchte. Immer wieder gab es Leute, die dies vermuteten; wie im Falle des Autors dieses Buches, mussten sie aber warten, bis die Beweise nach etlichen Jahren, zum Teil aus zensurierten sowjetischen Publikationen, erhältlich wurden. In der Zwischenzeit konnten die Sprecher der Regierung und der interessierten Firmen die absurdesten Erklärungen vor dem Kongress abgeben, ohne dass das Gegenteil bewiesen werden konnte.

DIE ENTSTEHUNG DES SOWJETISCHEN MILITAERISCH-INDUSTRIELLEN KOMPLEXES

Handel mit dem Westen im allgemeinen muss notgedrungenerweise ein Randfaktor der Leistungsfähigkeit und der Möglichkeiten der sowjetischen Wirtschaft sein.

Jacob Javits, Senator des Staates New York, 1966

Westliche Regierungsverantwortliche halten starr an der Illusion fest, dass die sowjetische Wirtschaft in einen militärischen und einen zivilen Sektor getrennt sei; demgegenüber betont die sowjetische Literatur - und die Praxis erhärtet dies -, dass die Rüstung von der allgemeinen Industriebasis des Landes abhängt.

Hier ein Zitat aus dem Organ der Sowjetarmee, dem "Roten Stern": "In unserer Zeit komplexer Waffensysteme ist die gesamte Schwerindustrie - vom Stahl zur Elektronik - die Grundlage unserer Militärmacht und nicht nur die blossen Verteidigungsindustrien, welche militärische Endprodukte herstellen."

Nun sind jedoch alle militärischen Erzeugnisse heute Industrieprodukte. Keine Armee der Welt hat eine Maschine, die fixfertige Panzer oder Raketen ausspeit.

In der Sowjetunion ist das Zusammenspiel der verschiedenen Industriezweige noch weit enger, als das oben angeführte Zitat des "Roten Stern" glauben lassen könnte. Wiederum

sind es Aussagen führender Sowjetsprecher, die dies mit der Zeit erhärtet haben. Die sowjetische Wirtschaft ist primär eine Militärwirtschaft und erst in zweiter Linie eine Zivilwirtschaft. Machtpolitisch gesehen war einer der grossen Erfolge der Sowjetplanung die Tatsache, dass von allem Anfang an die Ressourcen prioritär so zugeteilt wurden, dass die Militärproduktion gesichert ist und gleichzeitig die zivilen Sektoren mühelos zur Unterstützung des Militärsektors umgestellt werden können - und dies ist seit den zwanziger Jahren der Fall.

Die Dossiers des Nachrichtendienstes der deutschen Wehrmacht, die heute zugänglich sind, enthalten für die Jahre 1937-38 eine recht vollständige Liste sowjetischer Industrieanlagen; jede einzelne war dazu ausersehen, einen Teil ihrer Produktion auf Rüstung umzustellen. Die Liste war, wie gesagt, nicht selektiv, sondern sie umfasste die ganze damals bekannte Industrie der UdSSR.

Diese Zielsetzung der Sowjetindustrie geht schon aus der im ersten Kapitel zitierten Erklärung des Vizepräsidenten des Revolutionären Militärsowjets des Jahres 1929, Unschlicht, hervor.[1]

Sinngemäss wurde damals die sowjetische Militärindustrie der Gruppe A - Priorität erster Klasse - zugeteilt, und innerhalb der Gruppe A erhielt sie nochmals absolute Priorität

---

1 Vgl. S. 27

punkto Zuteilung von Arbeitskräften und Materialien. Dies ist auch heute noch so. Schulen können rasch in Feldspitäler verwandelt werden. Alle sowjetischen Industrieanlagen haben eine Sondersektion, deren Aufgabe es ist, die Anpassung des Werks an eine zeitgemässe Rüstungsproduktion jederzeit vornehmen zu können.[1] So ist jede Fabrik, ob für Kosmetika oder Musikinstrumente, in der Lage, in kurzer Zeit auf die Herstellung von Patronenhülsen, Kleinkalibermunition etc. umzustellen. Diese Priorität führt zu einem inneren Produktions- und Konsumkreis, der unter normalen Bedingungen inflationär wirken würde: "Etwa 70 bis 75% der ... Ressourcen der Wirtschaft werden ausgegeben, um für die Streitkräfte von der Industrie Rüstungsmaterial oder Sekundärprodukte für Ausrüstungen oder Bewaffnung zu kauffen."[2]

Dieser Umsatz ist im Verhältnis zum artverwandten Umsatz in den Vereinigten Staaten ungleich grösser, und zwar aus zwei Gründen: Erstens ist die Totalproduktion der Volkswirtschaft in der UdSSR weit niedriger; da die Sowjets Wert darauf legen, einen Militärapparat zu haben, der ungefähr dem der Vereinigten Staaten gleichgesetzt werden kann, ist der Anteil der Rüstung entsprechend grösser. Zweitens sind die Arbeitsbedingungen anders als

---

1 Konstantin Krylow, "The Soviet Military-Industrial Complex", Military Review, November 1971

2 Ebenda

in den Vereinigten Staaten; dort absorbieren die Löhne und Arbeitskosten rund die Hälfte des Budgets - in der UdSSR hingegen sind Löhne und Militärsold derart willkürlich und niedrig angesetzt, dass ein viel grösserer Teil der Mittel für Materialkäufe übrigbleibt.

Schliesslich - und es ist der Zweck dieses Buches, das zu beweisen - hängt die sowjetische Rüstungsindustrie für den Fortschritt auf dem Gebiet neuer Waffensysteme weitgehend von der Zivilindustrie ab, deren Technologie wiederum vom Westen auf der Höhe gehalten wird.

Der anfangs dieses Kapitels zitierte Artikel im "Roten Stern" sagt weiter: "Die Schaffung neuer Waffen setzt heute die Produktion hochgradiger Spezialmetalle und Kunststoffe, modernster Instrumente, Computer und Verbindungssysteme voraus... Die gegenseitige Abhängigkeit der Industrien voneinander ist heute derart überwältigend, dass fast alle Zweige der Schwerindustrie in der Herstellung irgendeines komplexen Mechanismus oder Systems eine Rolle spielen."

Schon diese paar prinzipiellen Erklärungen widersprechen dem Bild, das sich Verantwortliche für den Osthandel in westlichen Regierungen öffentlich zu machen scheinen - nämlich, dass die sowjetische Rüstung wenn nicht in einem Vakuum, so doch in einem klar abgrenzbaren Industriesektor stattfindet, dessen Eingänge vom Ausland her einigermassen übersehen oder gar kontrolliert werden können. In Wirklichkeit bezieht die sowjetische Rüstung ihr

Material, ihre Systeme, ihre Denkanstösse und ihre Ideen von der gesamten sowjetischen Industrie - und vom Ausland. Für jeden, der sich nur einige Stunden die Mühe nimmt, in einer gut dotierten Bibliothek die in westliche Sprachen übersetzten Zitate und Artikel in dieser Sache, vom ersten Fünfjahresplan bis heute, zu lesen, kann kein Zweifel daran bestehen.

DER SOWJETISCHE MILITAERISCH-INDUSTRIELLE KOMPLEX IN AMERIKANISCHER SICHT

Amerikanische Beobachter - zumindest die offiziellen und die durch sie informierten Kreise - sehen nun die Sache ganz anders. Sie sprechen von zwei deutlich getrennten Einheiten, von denen die eine eine selbständige militärische Struktur zu haben scheint. Auch wenn es unlogisch ist - kein Land würde Stahlwerke oder Aluminiumwalzwerke einzig für Militärzwecke errichten -, so erlaubt diese These dem offiziellen Washington doch, "strategische" Güter zu identifizieren, zu weissagen, welche Güter für einen militärischen Endverbrauch bestimmt sind, Regeln zu erlassen und gewisse Ausfuhren zu verbieten, andere hingegen zu erlauben. In Wirklichkeit ist die ganze Angelegenheit ein reiner Unsinn, denn unter dem ständigen Druck von Politik, Wirtschaft und Wissenschaft ist der Unterschied zwischen einem strategischen und einem nichtstrategischen Produkt zur Bedeutungslosigkeit zusammenge-

schrumpft; dies schon im Westen - und erst recht im Sowjetblock, der von allem Anfang an die Verwendbarkeit eines Produkts für Rüstungszwecke zu einem Hauptkriterium für dessen Aufnahme in den Wirtschaftsprozess machte.

Nach der sowjetischen Definition ist *jeder* Handel und *jeder* technologische Export strategisch. Wollen wir im Westen wirklich der UdSSR Technologien von militärischem Wert vorenthalten, dann müssten wir logischerweise eine totale Embargopolitik praktizieren, von der nur Produkte wie Weizen, die keine technologische Komponente aufweisen, auszuschliessen wären.

Die Beispiele sind in der Geschichte der Kriege der USA zahlreich genug: "Es ist bemerkenswert und entbehrt nicht der Ironie, dass die zwei Pfeiler der Nachschublinie Pattons - das C-47-Flugzeug und der 2 1/2-t-Lastwagen - nicht für den Krieg, sondern für den Zivilgebrauch entwickelt und gebaut worden sind; ohne sie wäre die amerikanische Leistung im Zweiten Weltkrieg wohl weit weniger eindrücklich, dafür aber aufwendiger in Zeit und Menschenverlusten gewesen."[1]

Nicht nur direkte Quellen aus der UdSSR - die für Leute guten Willens zu einem kleinen, aber überzeugenden Teil erreichbar sind - und Rückschlüsse aus der eigenen Erfahrung können ein anderes Bild ergeben, sondern auch Berichte

---

1 Warrior, The Story of General George S. Patton, von den Redaktoren der "Army Times", G.P.Putnam's Sons, New York 1967, S. 145

in der freien amerikanischen Presse, wie z.B. ein Artikel in der Zeitschrift "Fortune"[1] mit dem Titel "Militärisch-industrieller Komplex - auf russische Art":

"Die Industrieanlagen für schwere Waffen, Panzer, Lastwagen und Artillerie befinden sich immer noch mehrheitlich im Ural, wo Stalin und Ustinow (seit Frühjahr 1976 Verteidigungsminister der Sowjetunion) sie in einem Dreieck zwischen Swerdlowsk, Tscheljabinsk und Magnitogorsk bauten, um den Stahl zu verarbeiten, dessen Erz im Ural gewonnen wird. Dieses Dreieck ist für westliche Besucher heute noch Sperrgebiet."

Ironischerweise wurden diese Industrieanlagen zwar von Ustinow und Stalin dort geplant. Den Bau besorgten indessen westliche Firmen, und zwar meist amerikanische. Heute noch ist dieses Dreieck für Stahl- und Präzisionsmaschinenproduktion der Stolz des Politbüros, dessen Mitglieder dort gelegentlich die neuesten Fliessbandtechniken und, wie die Zeitschrift schrieb, "Hochpräzisionsmaschinen aus der Schweiz" inspizieren.

WIE DER WESTEN DIE SOWJETISCHEN ANLAGEN BAUTE

Die erste Aufmerksamkeit eines Analytikers hat somit den Ursprüngen der sowjetischen Industrie zu gelten - wie sie in die Gesamt-

---

1 1. August 1969

wirtschaft eingeplant und wie von Beginn weg an die Rüstungsaufgaben gedacht wurde.[1]

Hier stossen wir bald einmal auf freigegebene Dokumente des Staatsdepartements aus der Zeit der ersten Fünfjahrespläne und können feststellen, dass diese Dokumente eine andere Sprache sprechen als diejenigen der heutigen offiziellen Vertreter. Ein Beispiel:

"Organisationsmethoden und ein Grossteil der Maschinen sind deutscher oder amerikanischer Herkunft. Das Stahlwerk 'Morgen' bei Moskau soll eines der modernsten seiner Art in der Welt sein. Es wurde von hochbezahlten amerikanischen Spezialisten gebaut, organisiert und in Betrieb gesetzt; es beschäftigt rund 17'000 Arbeiter und stellt Stahl für Motorenfabriken, Werften und Rüstungsbetriebe her."[2]

Der Bau eigentlicher Waffenmontage-Werke wird später beschrieben. Es geht hier um die Errichtung umfassender Industriebetriebe für Zivil- und Militärproduktion, die man richtig mit dem Ausdruck "militärisch-industrieller

---

1 Die dreibändige Studie des Autors, Western Technology and Soviet Economic Development, beschreibt mit technischen Einzelheiten den Bau des industriellen Teils des sowjetischen militärisch-industriellen Komplexes (vgl. Bibliographie).

2 Staatsdepartement, Decimal File 861.5017, Lebensbedingungen/456, Bericht Nr. 665, Helsingfors, 2. April 1932

Komplex" definiert hat.

Die erste grundlegende Abmachung für den Bau eines solchen Industriekomplexes stammt aus dem Jahre 1930. Damals wurde im Februar ein Vertrag mit der Firma *Albert Kahn Inc.* in Detroit abgeschlossen. *Kahn* hatte beispielsweise das bahnbrechende River-Rouge-Werk für *Ford* sowie Fabriken für *General Motors*, *Packard* und andere Automobilindustrien in Amerika gebaut. Die *Kahn*-Gruppe übernahm Entwürfe und Planung, die Architektur- und Ingenieurarbeiten für alle Einheiten der Schwer- und Leichtindustrie, die der Gosplan der UdSSR damals vorsah.

Die von der *Kahn*-Gruppe 1929-32 entworfenen und begonnenen Industriekomplexe waren für die damalige Zeit gigantisch; sie übertrafen alles, was diese Werkgruppe je in Amerika oder in der übrigen Welt errichtet hatte. Da sie ausserdem in einer noch weitgehend unentwikkelten Industriegesellschaft - zumindest was die Versorgung in solchen Mengen betrifft - gebaut wurden, gruppierte sich ein ganzes Netz von Lieferbetrieben und Ersatzteilfabriken um sie herum. Im Ural wurde in der damals im Aufbau begriffenen Stahlgegend das Elmasch-Werk errichtet, das die Kapazität der sowjetischen Industrie für elektrische Ausrüstungen auf einen Schlag versiebenfachte. Die "ChEMS"-Fabrik in Charkow, von der amerikanischen Firma *General Electric* gebaut, stellte zweieinhalbmal soviele Turbinen her wie die Hauptfabrik von *General Electric* in Schenectady. In Magnitogorsk entstand eine Kopie des *U.S.*

Steel-Werks in Gary, im Staate Indiana - nur viel grösser: Es war der grösste Eisen- und Stahl-Industriekomplex "an einem Stück", der je gebaut wurde. Die Sowjets übertreiben nicht, wenn sie diese Werke als "die grössten der Welt" bezeichnen.

Hier kommen wir zu einem Gebiet, das nicht industriell, sondern geistig ist: die Liebe zum Gigantismus bei den Russen, die von den Sowjets - mit ihrem politischen Geltungstrieb - gesteigert übernommen wurde. Was auch immer gebaut wurde, musste grösser und mächtiger als das Produkt der Weltkonkurrenz sein - selbst wenn gelegentlich die Effizienz darunter litt.

Was aber blieb, war gewaltig genug: Die dreissiger Jahre brachten eine massive Einspritzung westlicher und besonders amerikanischer Industrietechnologie und von spezifisch amerikanischem Know-how. Damit wurde die Basis zur heutigen Sowjetindustrie gelegt. Im Jahre 1932 hatten die meisten der ersten westlichen und amerikanischen Experten das Land wieder verlassen. Was sie zurückliessen, war eine gigantische Erneuerung sowjetischer Technologie und sowjetischen Produktionspotentials.

Eine zweite Welle dauerte von 1936 bis 1940. Wiederum waren es westliche Gesellschaften, die für den Sprung nach vorn beigezogen wurden. "Cracking"-Anlagen, um Erdöl unter Ueberdruck und Hitze zu behandeln - besonders für Flugbenzin -, dann alle Raffinerien im zweiten Baku-Komplex wurden damals von amerikanischen Gesellschaften wie *Universal Oil Products*,

Badger Corporation, Lummus Company, Petroleum Engineering Corporation, Alco Products, McKee Corporation und *Kellogg Company* gebaut. Zu diesem Programm gehörten unter anderem ein für die damalige Zeit modernstes Walzwerk - ein Obligatorium für Panzerplatten -, ein Stahlröhrenwerk bei Nikopol und die Ausrüstung für ein weiteres solches Werk sowie eine vollständige Flugzeugfabrik der *Vultee Corporation* bei Moskau.

Nach dem Angriff auf Finnland im Winterkrieg 1939/40 und dem Hitler-Stalin-Pakt, in dem sich Deutschland nach Polens Fall mit der Sowjetunion über die Teilung des eroberten Landes einigte und fürs erste mit Moskau "in Freundschaft" leben wollte, versickerte die Hilfe amerikanischerseits etwas über ein Jahr lang, um weit stärker wieder einzusetzen, als die Rechnung nicht aufging und Hitler im Sommer 1941 die UdSSR angriff.

Mittlerweile ersetzte der Freundschaftsvertrag mit dem Dritten Reich die westliche Hilfe für die Sowjetunion. Es ist überraschend, was Moskau aus dem Vertrag alles herausschlug: Die Deutschen begannen praktisch sofort zu liefern, während die Sowjetunion als Gegenleistung herzlich wenig bot. Moskau unterbreitete eine Wunschliste, in der Werkzeugmaschinen stark betont wurden, und die Deutschen hatten Mühe, die Mengen und Fristen einzuhalten. Die Besetzung der Tschechoslowakei durch die Deutschen war eine Entlastung für die Lieferungen an die Sowjetunion, da grosse Mengen tschechoslowakischer Industriegüter direkt in die UdSSR

verschickt wurden.

Zur eigentlichen Goldgrube aber wurde das Pacht-Leih-Abkommen, als die Sowjets nach dem deutschen Angriff zu Alliierten Amerikas wurden. Ein Drittel der Ausrüstungen war auch für den Wiederaufbau nach dem Krieg brauchbar. Ausserdem gingen die Lieferungen nach dem Krieg weiter: Im Oktober 1945 kam das wenig bekannte "Pipeline"-Abkommen zustande. Demzufolge kamen die Sowjets in den Genuss der ganzen Ausrüstungen, die zu jenem Zeitpunkt "schon in der Leitung", also bestellt oder in Fabrikation, waren - zu denselben Bedingungen wie während der Kriegszeit. Die Lieferungen hörten erst gegen Ende 1947 auf.

Es ist fraglos, dass die Sowjets damit, trotz allen Kriegsverwüstungen, am Ende der Pacht-Leih-Hilfe mit einer grösseren industriellen Leistungsfähigkeit als 1940 dastanden und in ihren fortgeschrittensten - vom Westen gelieferten - Betrieben den Stand der Technologie der Vereinigten Staaten am Ende der Krieges erreicht hatten.

Eine weitere Quelle von Wissen und Material war das, was sie in den besetzten Gebieten vorfanden und sich später noch liefern liessen: die Kriegsbeute und die Reparationen. Zahlreiche Betriebe, im Krieg auf höchste Effizienz gebracht, fielen den Sowjets im Osten Deutschlands praktisch unbeschädigt in die Hände. Es ist auch wenig bekannt, dass die Sowjets, die in den letzten Tagen vor Friedensschluss Japan den Krieg erklärt hatten,

in den Besitz Nordkoreas und damit des grössten asiatischen Industriekomplexes ausserhalb Japans kamen - moderner noch als die Mandschurei - mit seinen Stahlwerken und seiner Chemieindustrie. Sie erhielten Reparationen von Finnland, Oesterreich, Deutschland (alle Zonen) und sicherten sich, wie man weiss, mit einem guten Teil der im Osten gelegenen militärischen Versuchsstationen für Fernlenkwaffen samt Experten des Dritten Reichs einen beträchtlichen Vorsprung auf dem Gebiet der Raketentechnik.

Hier sei nur eine Feststellung gemacht: Schon zehn und zwanzig Jahre später war die Sowjetunion wiederum von westlicher Technologie auf fast all jenen Gebieten, in denen sie bei Kriegsende die Elemente für einen ansehnlichen Vorsprung einheimst hatte, abhängig.

Für den Aufbau der sowjetischen Militärmacht durch amerikanische Firmen mögen hier zwei Beispiele genügen: *General Electric* und *Radio Corporation of America*. Weitere Einzelheiten folgen in späteren Kapiteln.

Elektrische Ausrüstung ist einer der Grundsteine jedes militärisch-industriellen Komplexes; ein grosser Teil der sowjetischen Technologie geht auch hier, direkt oder durch europäische Filialen und Subsidiärfirmen, auf die zwei eben genannten amerikanischen Gesellschaften zurück.

1927 schloss die *Radio Corporation of America (RCA)* mit der UdSSR einen Vertrag über umfassende Hilfe und Lieferungen auf dem

Gebiet der Radioverbindungen ab. 1935 kam auf Vorschlag der Sowjets ein weiterer Vertrag zustande, demzufolge die *RCA* "Informationen über Ingenieurwesen, Grundlagenforschung und Fabrikation auf allen Gebieten der Radioverbindungen, wo sie tätig ist oder tätig werden könnte", liefern würde.[1] *RCA* forderte die Bewilligung des Staatsdepartements mit dem üblichen Argument, bei Weigerung würden sich die Sowjets an europäische Konkurrenten der *RCA* wenden. Das Departement fand, das Abkommen "widerspricht der Politik unserer Regierung nicht".[2] Der umfangreiche Vertrag umfasste "das gesamte Gebiet der Fabrikation und der experimentellen Tätigkeit der *RCA* und ihrer Tochtergesellschaften".[3] Inbegriffen waren Radio- und Fernsehkommunikationen, Tonfilmausrüstungen, Mess- und Fernsteuerungsgeräte. Die *RCA* schloss einen Zusatzvertrag mit dem Volkskommissariat für Schwerindustrie ab, und sowjetisches Personal kam zur Ausbildung in die Vereinigten Staaten. Die *RCA* erhielt 2,9 Mio. Dollar, und es wurde abgemacht, dass die Sowjets weitere, grosse Mengen von Apparaten und Ausrüstungen von der *RCA* kaufen würden.

1939 wurde der Vertrag bis zum 30. Septem-

---

1 Ein Exemplar des Abkommens ist im Staatsdepartement, Decimal File 861.74, RCA/30, sowie in 811.20161/52 zu finden.

2 Staatsdepartement, Decimal File 861.74, RCA/21

3 Staatsdepartement, Decimal File 861.74, RCA/30, 26.11.1940

ber 1944 verlängert.[1]

Am 24. Mai 1929 ratifizierte die Sowjetunion auch einen Vertrag mit der *International General Electric Company* - es handelte sich um das bei weitem wichtigste Abkommen der UdSSR für elektrische Ausrüstungen. Der Vertrag sah einen "breitangelegten Austausch von Patenten und Plänen sowie von technischer und fabrikationstechnischer Information" vor.

General Electric-Technologie erlangte in der Sowjetunion eine ausserordentliche Verbreitung. Ingenieuren der *General Electric* zufolge, die in der UdSSR arbeiteten, hatten die Sowjets "volle Rechte auf alle Patente und Pläne des amerikanischen Konzerns". *Amtorg* selbst, die amerikanisch-sowjetische Handelsgesellschaft, stellte fest, "ein grosser Teil der in den letzten Jahren angeschafften amerikanischen Ausrüstung wird von den Sowjets als Muster für den Bau ähnlicher Maschinen in ihren eigenen Betrieben benützt".

Dem Vertrag von 1929 folgte ein langfristiges Abkommen über technische Hilfe im Jahre 1930, das einen neuen Strom von Informationen von der amerikanischen *General Electric* in die Sowjetunion auslöste.

Wie spätere Kapitel zeigen werden, geht diese Hilfe bis heute weiter; sie ist typisch für die Tätigkeit amerikanischer Gesellschaften

---

1 Staatsdepartement, Decimal File 861.74, RCA/28, 3.8.1939

in verschiedenen Sektoren. Im Falle der *General Electric* und der *Radio Corporation of America* erfolgen die Verkäufe entweder direkt aus den Vereinigten Staaten oder durch europäische Tochtergesellschaften der beiden Firmen.

Die vom Laien wohl am schwierigsten einzuschätzende Folge solcher massiver "Transfusionen" von Wissen und Material von einem Staat in einen anderen ist, dass das Empfängerland eigene Kräfte und Industrieprozesse, Gruppen von leitenden Personen in wichtigen Funktionen und die oft nicht überblickbaren Investitionen, die für Eigenversuche getätigt werden müssen, für andere Aktivitäten freimachen kann. Diese können unter anderem in den Dienst machtpolitischer oder militärischer Ziele genommen werden, die bei starker innerer Inanspruchnahme durch wirtschaftliche Probleme zurückgestellt werden müssten.

Gerade im Falle militärischer Ziele ist die industrielle Basis die wichtigste bestimmende Komponente für jeden Entschluss. Im Falle der USA ist die Lage klar: Die Streitkräfte produzieren ihre Bewaffnung nicht selbst: Forschung, Entwicklung und Produktion sind grösstenteils in der Hand der Privatindustrie, deren Flexibilität, Einfallsreichtum und Effizienz die bestimmende Komponente für die Leistungsfähigkeit der amerikanischen Militäroperationen ist.

Ebensosehr sind die sowjetischen Militärs von ihrer (und damit indirekt von der westli-

chen) Industrie abhängig, die periodisch ihren starr planenden Apparat mit Neuerungen und Flexibilität aufwertet.

Folglich ist es unmöglich, einen vernünftigen Unterschied zwischen militärischen und zivilen Gütern zu machen. Jede Industrieanlage hat direkt oder indirekt eine militärische Bedeutung und mit einiger Umstellung militärische Produktionsfähigkeit - in der Sowjetunion, wo diese Umstellung eingeplant ist, mehr als anderswo.

DIREKTE WAFFENLIEFERUNGEN UND MILITAERHILFE AN DIE SOWJETS

In Zeiten endlich, wo der Klassenkampf sich der Entscheidung nähert, nimmt der Auslösungsprozess innerhalb der herrschenden Klasse, innerhalb der ganzen alten Gesellschaft, einen so heftigen, so grellen Charakter an, dass ein kleiner Teil der herrschenden Klasse sich von ihr lossagt und sich der revolutionären Klasse anschliesst, der Klasse, welche die Zukunft in ihren Händen trägt.

Karl Marx/Friedrich Engels: Manifest der Kommunistischen Parteien. London 1848.

VON DER BOLSCHEWISTISCHEN REVOLUTION ZU DEN FUENFJAHRESPLAENEN

Die Teilnahme der Amerikaner an der bolschewistischen Revolution wird erst nach der Freigabe der offiziellen Archive endgültig geklärt werden können. Es sind jedoch schon Angaben verfügbar, die zumindest über die Rolle des amerikanischen Roten Kreuzes in Petrograd, während des Herrschaft der provisorischen Regierung, Auskunft geben.

Aus Protest gegen die Handlungsweise führender Vertreter kehrten die Aerzte dieser Mission im September 1917 nach Hause zurück. Als Folge war im November 1917, als die Bolschewiken ihre Revolution durchführten, die Rotkreuzmission der Vereinigten Staaten nur

noch eine "politische" Gruppe, deren Tätigkeit, gelinde gesagt, aussergewöhnlich war.

"Oberst" Raymond Robins, ein Finanzmann aus New York, "war in der Lage, eine Mission subversiver russischer Bolschewiken nach Deutschland zu schicken, um dort eine Revolution in Gang zu setzen", schrieb ein französischer Beobachter an Premierminister Clémenceau.[1]

Ein weiterer ehrenamtlicher Rotkreuzoberst, William B. Thompson, im Zivil ein Direktor der *Federal Reserve Bank* von New York, händigte seinen eigenen Presseerklärungen zufolge[2] den Bolschewiken eine Million Dollar als Unterstützung aus. Dies war nicht so inoffiziell, wie man glauben könnte; denn General William V. Judson, der 1917 als Militärbeobachter in Russland war, empfahl beide "Obersten" für die "Distinguished Service Medal" (eine Militärauszeichnung für verdienstvolle Leistung mit grosser Verantwortung), in Anerkennung ihrer "wirksamen Arbeit für den Bolschewismus".[3]

Anfangs 1918 wurde den Bolschewiken amerikanische Munition auf Kredit geliefert - der Vorschlag der Sowjets, amerikanische Munition,

---

1 Clémenceaus Papiere, Panouse an Clémenceau, 9.2.1918, in: John Bradley, Allied Intervention in Russia 1917-1920, Weidenfeld & Nicolson, London 1968
2 Washington Post, 2.2.1918
3 U.S. Adjutant General's Office A.G. 095 Thompson Wm b 8/18/19

die aus Archangelsk evakuiert werden sollte, gegen später zu liefernde Rohmaterialien zu erwerben, wurde wiederum durch "Oberst" Robins an Botschafter Francis übermittelt.

Als Trotzkij einige Wochen früher "fünf amerikanische Armeeoffiziere als Inspektoren für die Organisation, die Truppenschulung und die Ausrüstung der Sowjetarmee" angefordert hatte, war es auch Robins gewesen, der diesen Wunsch an Botschafter Francis weitergeleitet hatte.

Fest steht ebenfalls, dass die Interventionen des Westens in Murmansk und Sibirien, die man gewöhnlich als gegen die Sowjets gerichtet interpretiert, von den Alliierten in Zusammenarbeit mit den Sowjets und mit deren ausdrücklichen Genehmigung vorgenommen wurden. Eines ist klar: Die volle Wahrheit über die amerikanische Rolle in der bolschewistischen Revolution wartet noch darauf, aufgedeckt zu werden.

In den frühen zwanziger Jahren - und etwas über ein Jahr lang nach dem Hitler-Stalin-Pakt von 1939 - war es Deutschland, das den Sowjets Militärhilfe lieferte.

General Hans von Seeckt, Chef des deutschen Generalstabs, nahm mit den Sowjets Kontakt auf, noch bevor der Vertrag von Versailles unterzeichnet war. Ihm ging es darum, bei der vorgesehenen Lähmung der Luftwaffe und der Flotte Deutschlands, in der UdSSR Ausbildung gegen Know-how zu sichern. Im April 1921 besuchte Victor Kopp, ein Menschewik, die *Krupp*-, die *Blohm & Voss*- und die *Albatross*-Werke und

fand heraus, dass sie zu Rüstungslieferungen und technischer Hilfe an die Sowjetunion bereit waren. Nach dem Vertrag von Rapallo (1922) weitete sich die Zusammenarbeit zur richtigen Koordination aus. Rein militärische Produktion wurde von der "Gesellschaft zur Förderung Gewerblicher Unternehmungen" (GEFU) mit einem Kapital von 75 Mio. Reichsmark kontrolliert. Einen Teil der Finanzierung besorgte der "Ruhrfonds" (Hilfsfonds für Arbeiter des Ruhrgebiets).

Luftwaffenbasis für zusätzliche Ausbildung sowjetischer Piloten - durch deutsche Instruktoren, die sich dabei in Form hielten und selbst weiterbildeten - war Lipezk. Dort wurden ebenfalls die durch westliches Know-how entwickelten neuen Flugzeuge geprüft. Ende 1924 zählte man in Lipezk rund 60 deutsche Piloten und fast 100 Techniker; offiziell wurden sie als "Vierte Staffel der Roten Luftwaffe" bezeichnet. Darüber hinaus wurden später im Rahmen des deutsch-sowjetischen Militärabkommens 1200 deutsche Marine-Instruktoren als Ausbildner in die UdSSR geschickt (vgl. S. 182 ff.).

Auf dem Gebiet der Militärproduktion begann das erste deutsch-sowjetische Projekt im Jahre 1921, als die Firma *Hugo Junkers GmbH* die deutsche Regierung um Hilfe anging, um eine Flugzeugfabrik in der Sowjetunion zu errichten. Das deutsche Kriegsministerium bildete die "Spezialgruppe R" und unterstützte die Firma mit politischen Garantien und Finanzhilfe. Eine Zweigstelle der Gruppe R,

"Zentrale Moskau" genannt, etablierte sich in Moskau.

Hauptaufgabe der GEFU war die Ueberwachung von Werkbauten in Tula, Leningrad und Schlüsselburg zur jährlichen Fabrikation von 300'000 Stück Artilleriemunition. Im Jahre 1927 wurde berichtet, dass 17 Artilleriemunitionsfabriken von *Krupp* in Sowjetisch-Zentralasien im Bau waren. Das Bestehen einer so grossen Zahl von Munitionsfabriken und Rüstungsbetrieben für Artilleriewaffen ist im Lichte der sowjetischen Gegenoffensive im Winter 1941 durchaus glaubhaft. Bei diesem Angriff wurden auf grossen Frontstrecken massierte Artillerie und Panzer eines einzigen Modells zu einem Zeitpunkt eingesetzt, da die Hilfe der Westalliierten überhaupt noch nicht zum Tragen gekommen war.

Sowohl Sowjets wie Deutsche erhofften sich grosse Vorteile von der Allianz von 1939. Nebst Werkzeugmaschinen und anderen Industrieausrüstungen, die sie erhielten, wollten die Sowjets auch Prototypen, geheime Fabrikationsprozesse und optische Instrumente der deutschen Rüstungsindustrie erhalten. Hier aber traten der Eigenbedarf und wohl auch das Misstrauen des Dritten Reichs den sowjetischen Wünschen entgegen; die Lieferungen optischer Instrumente und anderer rüstungsbezogener Produkte, wie Panzerplatten oder Waffen, blieben in bescheidenem Rahmen.[1]

---

1 Staatsdepartement, Nazi-Soviet Relations 1939-1941, S. 83

Amerikanische Firmen und Ingenieure spielten ebenfalls eine beträchtliche Rolle bei der Errichtung der sowjetischen Rüstungsindustriekomplexe. Diese wurden in den frühen dreissiger Jahren weitgehend durch sowjetische Bauorganisationen unter Ueberwachung und Kontrolle durch den Staatssicherheitsdienst erstellt, wobei amerikanische Ingenieure in den Unternehmungen oft hohe Positionen innehatten. So wurde der "Allunions-Bau-Trust" *Sojusstroj* von einem russisch-amerikanischen Ingenieur, Sergej Nemez, geleitet, der in der Firma *Stone and Webster* in Philadelphia gearbeitet hatte. Sein Trust überwachte die Konstruktion von Anlagen für die "geheimen Industrien", von denen man wusste, sie hätten "mit der Produktion oder der Lagerung von Kriegsmaterial oder gemeinen Ausrüstungen zu tun."[1]

Einer der prominentesten amerikanischen Ingenieure in der UdSSR war Zara Witkin, der ebenfalls im *Sojusstroj* arbeitete. Er war mit dem Programm beschäftigt, das den Uebergang vom ersten zum zweiten Fünfjahresplan zu sichern hatte. Witkin war ein ehemaliger Kommunist, der in Amerika Karriere gemacht hatte: Er hatte für den Finanzmagnaten Bernard Baruch gearbeitet, das "Hollywood-Bowl"-Stadion gebaut und war nach einem Urteil des Staatsdepartements ein "ungewöhnlich intelligenter

---

1 Aus einem unveröffentlichten Manuskript von Zara Witkin (vgl. folgenden Absatz im Text) in den Archiven der Hoover-Institution, Stanford University

und kompetenter Ingenieur".[1]

In der Sowjetunion überwachte Witkin den Bau zahlreicher Militärobjekte, darunter eines Depots für Militärflugzeuge in Luberzy. Dieses umfasste über 100 Gebäude von einer Totallänge von beinahe fünf Kilometern, wie Witkin selbst sagte. Ausserdem leitete er den Bau einer "riesigen" Flugschule in Mai, nördlich von Moskau, einer grossen Flugzeugfabrik in Fili, ebenfalls in der Nähe von Moskau, und einer Flugzeugfabrik und Flugschule in Ziam.

In späteren Kapiteln werden die Beiträge von Flugzeugwerken der Vereinigten Staaten wie *Vultee Aircraft*, *Consolidated Aircraft*, *Seversky* und *Martin* behandelt.

WAFFENKAEUFE IN DEN VEREINIGTEN STAATEN

Nach 1936 erweiterte die UdSSR ihre bisherigen Waffenkäufe und ihre Vereinbarungen für militärtechnische Hilfe seitens der USA; sie eröffnete an der Fünften Avenue in New York eine Einkaufsfirma, die *Carp Export and Import Corporation*. Dieses eigentliche Einkaufsbüro für die Sowjetunion suchte moderne Waffensysteme und ganze Fabrikeinrichtungen aufzukaufen, um sie, mit dem dazugehörigen technologischen Know-how, in der Sowjetunion zu installieren.

---

1 Staatsdepartement, Decimal File 861.50, Fünfjahresplan/276

Präsident der Gesellschaft war Sam Carp, Ehemann der Schwester von W.M. Molotow, dem damaligen Vorsitzenden des Rats der Volkskommissare der UdSSR, der 1938 auch Mitglied der "Inneren Gruppe" des geheimen Militärabkommens zwischen Stalin und Roosevelt war.

Das Personal der Firma war amerikanisch und umfasste auch eine Gruppe ehemaliger Armee- und Marineoffiziere mit guten Verbindungen zur Industrie.

Im November 1936 zum Beispiel bat die Sowjetbotschaft das Staatsdepartement, beim damals unabhängigen Marinedepartement zu intervenieren, um die Exporterlaubnis für schwere Panzerplatten für Schlachtschiffe und Kreuzer zu erwirken. Dem Gesuch folgte ein Besuch hoher Angestellter der *Carp Export and Import Corp.*, und diese erhielten vom Staatsdepartement die Zusicherung, es finde den Export dessen, was praktisch auf unmontierte Schlachtschiffe hinauslief, weder ungesetzlich noch im Widerspruch zur amerikanischen Politik.

In einem darauffolgenden Brief an die *Carp Export and Import Corp.* sicherte sich das Staatsdepartement immerhin teilweise ab, indem es festhielt, dass es nicht möglich sei, "Gesamt- und Detailpläne, technische Zeichnungen und Spezifizierungen von Schiffseinheiten wie der 'Lexington', der 'Colorado' oder 'Mississippi'" zu liefern, dass aber keine Vorschrift amerikanische Marine-Ingenieure davon abhalten könne, solche Pläne eigens für die UdSSR vorzubereiten (vgl. S. 186).

Die Käufe von Kriegsmaterial erfolgten jeweils direkt bei der Privatindustrie. 1938 erhielt die *William Sellers Company* in Philadelphia eine Bestellung für Maschinen zur Anfertigung von 30,5 cm dicken Stahlplatten, die zu Panzerplatten verarbeitet wurden. Im März 1939 bewilligte das Staatsdepartement einen vom Marinedepartement schon empfohlenen Antrag der *Electric Boat Company* in Groton im Staate Connecticut, um Pläne, technische Angaben und aktive Bauhilfe für Unterseeboote an die UdSSR zu verkaufen. Im Lichte dieser grossen Nachfrage nach amerikanischen Rüstungs- und Waffensystemen war - nach dem durch den Hitler-Stalin-Pakt bedingten Unterbruch - die Pacht-Leih-Hilfe eigentlich nur noch der schon lange angestrebte Gipfel des totalen Zugangs zur amerikanischen Rüstungs- und Maschinenindustrie sowie zur Automobilindustrie, zumindest was Lastwagen betraf.

DAS GEHEIME MILITAER-INFORMATIONS-ABKOMMEN PRAESIDENT ROOSEVELTS MIT DER SOWJETUNION

1938, während die Sowjets Waffen, Militärs und Politische Kommissare nach Spanien sandten, schloss Präsident Roosevelt ein geheimes Abkommen über Militärinformation mit Stalin und Molotow. Nur vier Personen in den Vereinigten Staaten und theoretisch auch nur ihre vier Gegenspieler oder Partner in der UdSSR waren eingeweiht.

Ein vertraulicher Bericht vom 17. Januar 1939 von Botschafter Joseph E. Davies, in den Archiven des Staatsdepartements[1], fasst die Verhandlungen bis zum Abschluss zusammen. Er, Davies, sei ursprünglich "ermächtigt worden, Rat und Auskunft eines prominenten New Yorker Bankiers, Herrn Sidney Weinbergs", einzuholen. Dabei sei es darum gegangen, der Sowjetunion "Kompensationskredite ... zu vorteilhaften Zinssätzen" zu gewähren, um ihr zu ermöglichen, die noch unter Kerenskij eingegangenen Schuldverpflichtungen abzutragen. Schon damals lieferten die USA Vorschuss zu lächerlich niedrigen Zinssätzen, damit die UdSSR überhaupt gewillt war, ihre Schulden an den Westen zurückzuzahlen.

Ein Zusammenhang zwischen diesem Schuldentilgungsplan und dem Geheimabkommen scheint vorhanden gewesen zu sein, denn der Botschafter berichtete weiter: "Im Januar 1938, vor meiner Abreise in die Sowjetunion, wies mich der Präsident an, die Möglichkeiten einer Verbindung zwischen den höchsten Stellen des Landheeres und der Flotte der Sowjetunion und denjenigen der Vereinigten Staaten zu untersuchen in der Absicht, einen Informationsaustausch mit der Sowjetunion hinsichtlich des Fernostproblems und des Problems des Pazifiks allgemein und der Stellung beider Mächte gegenüber Japan einzuleiten."

---

1 Staatsdepartement, Decimal File 800.51 W 89.USSR/247

Für dieses Abkommen gab Präsident Roosevelt folgenden Grund an: "Es scheint ein Akt der Vorsicht und der staatsmännischen Klugheit von seiten beider Regierungen zu sein, die andere über Tatsachen zu informieren, die in Zukunft wegen der Aehnlichkeit der Ziele und Notwendigkeiten beider Mächte von wesentlichem Wert sein könnten, wenngleich jede der Mächte getrennte und unabhängige Wege verfolgt."

Die relevante Frage ist hier: Welcher Art war die "Aehnlichkeit der Ziele und Notwendigkeiten", die Präsident Roosevelt mit der rücksichtslos totalitären Sowjetunion unter der Diktatur eines Gegenstücks zu Iwan dem Schrecklichen sehen konnte?

Botschafter Davies berichtete weiter, "der Vorschlag ist von den Herren Molotow und Stalin äusserst günstig aufgenommen worden". Davies schlug vor, den Kreis der ins Vertrauen gezogenen Personen in den Vereinigten Staaten auf vier Leute zu beschränken: den Präsidenten, den Staatssekretär, den Unterstaatssekretär und den Verbindungsmann, einen Oberstleutnant Philip R. Faymonville, über den sich Stalin und Molotow "sehr lobend äusserten".

AMERIKANISCHE PACHT-LEIH-HILFE AN DIE SOWJETUNION 1941-1946

Die sowjetischen Forderungen im Rahmen des Pacht-Leih-Vertrags wurden mehr als weitgehend erfüllt.[1]

Die Sowjetunion erhielt Priorität vor allen anderen amerikanischen und alliierten Fronten während des Zweiten Weltkriegs. Die erste Forderung der Sowjets - 3000 Jagdflugzeuge - war beträchtlich; eine britisch-amerikanische Lieferung von 2700 Maschinen konnte nur erbracht werden durch das Abziehen von Flugzeugen an anderen Fronten.

Ein anderer Auftrag der Sowjets von 9900 leichten und mittleren Panzern konnte allerdings nur mit 4700 Panzern britischer und amerikanischer Herkunft erfüllt werden. Andere Bestellungen wurden hingegen durch die Leistungen weit übertroffen. So verlangten die Sowjets anfänglich 20'000 Maschinenpistolen und erhielten allein unter dem ersten Vertragsprotokoll 98'220.

Die folgende Aufzählung ist bestimmt nicht zu lang, um aufmerksam gelesen zu werden. Wer sich die Mühe nimmt, alliierte Quellen zu lesen und die Nachschubprobleme der damals mit endlosen Nachschubsorgen kämpfenden Armeen in

---

1 Angaben im Report on War Aid Furnished by the United States to the USSR, Staatsdepartement, Office of Foreign Liquidation, Washington 1945, S. 19-28

Nordafrika, die Probleme der Ausrüstung für die Verteidigung der britischen Inseln, von 1942 an die Schwierigkeiten der Neuschaffung einer amerikanischen Flotte im Pazifik oder die Nachschubforderungen im Krieg gegen Japan, vor Augen zu halten, kann erst richtig einschätzen, welche Leistung der Westen, und besonders die amerikanische Industrie, für die Sowjets erbrachte.

Das "Pacht-Leih-Hilfe" genannte Vertragswerk bestand aus Teilprotokollen, die innerhalb eines Rahmenabkommens das Material in verschiedenen Kategorien erfassten. Dazu kamen einzelne Bauprogramme und spezielle Nachschuboperationen. All das entwickelte sich mit der Zeit zu einer ununterbrochenen Hilfsaktion, die auch noch *nach* Ende der Feindseligkeiten weiterging.

Hier sind die wichtigsten Zahlen des gelieferten Materials:

Kategorie I: Flugzeuge und dazugehöriges Material:
14'018 Maschinen - Jäger, leichte, mittlere und schwere Bomber, Transport-, See-, Beobachtungs- und Trainingsflugzeuge, Link Trainer (Uebungsgeräte für Flugschüler) und eine grosse Menge Metallplatten für Feldflugplatz-Rollbahnen sowie Uebermittlungsmaterial.

Kategorie II: Militärmaterial aller Art:
466'968 Fahrzeuge aller Typen; darunter Kampffahrzeuge - 1239 leichte, 4957 mittlere Panzer, ca. 2000 Selbstfahrkanonen, 1104 Halbkettenfahrzeuge, 2054 gepanzerte Aufklärungs-

fahrzeuge, 1534 Werkstattwagen und 629 Panzertransportfahrzeuge; bei den Nutzfahrzeugen findet man 47'728 Jeeps, 24'564 3/4-t-Lastwagen, 148'664 1½-t-Lastwagen, 182'938 2½-t-Lastwagen und eine kleinere Anzahl von 2½-t-Amphibien-Lastwagen, 5-t-Lastwagen und Spezial-Lastwagen, 32'200 Motorräder und 7570 Strassenbautraktoren mit 3216 Ersatzmotoren. Das gesamte Material wurde gemäss amerikanischem Armeereglement mit Ersatzteilen und die Kampffahrzeuge mit Munition für ihre Waffen geliefert.

In dieselbe Kategorie gehören 325'784 t Sprengstoff, darunter u.a. 129'667 t rauchloses Pulver und 129'138 t TNT. Ebenfalls hierhin gehören Funkausrüstungen - 35'779 Geräte mit Sendestärke von einem Kilowatt oder weniger, Sender mit grosser Reichweite, 705 Funkpeilgeräte, 528 Höhenmesser, 800 Radiokompasse, 63 Funkfeuer, grosse Mengen Ersatzteile, Zubehör sowie Mess- und Prüfgeräte.

Es wurden für über 10 Mio. Dollar Baumaschinen für Strassen- und Flugplatzbau, auf Traktoren montierte Baumaschinen, Betonmischmaschinen, Pflastersetzmaschinen und Eisenbahnbaumaschinen geliefert; das Rollmaterial für Eisenbahnen umfasste 1900 Dampflokomotiven, 66 dieselelektrische Lokomotiven, 9920 Güterwagen, 1000 Kippwagen, 120 Tankwagen und 35 Transportwagen für Schwerstgewichte - ein Total von 13'041 Einheiten Rollmaterial.

Auch in diese Kategorie gehören 15 transportierbare Brücken, 5 transportierbare Pipe-

lines, 62 transportierbare Grosstanks, 13 Pontonbrücken und 100'000 Taschenlampen.

Kategorie III: Kriegsmarine- und Seefahrtmaterial:
10 Hochseetanker, 90 Frachtschiffe, 3 Eisbrecher, 20 Schlepper, 2 schwimmende Reparaturwerkstätten, 2398 Gummiflosse und anderes mehr. Die Kriegsflotte umfasste 46 U-Bootjäger von 33 m Länge, 57 U-Bootjäger von 20 m Länge, 175 Torpedoboote, 77 Minensuchboote, 28 Fregatten, 52 kleine Landungsboote, 8 Panzer-Landungsboote und 6 Ladekähne. An Schiffsmotoren wurden geliefert: 3320 Dieselmotoren, 4297 Benzinmotoren, 108 Holzgasmotoren, 2150 Aussenbordmotoren; dazu Antriebswellen und Schiffsschrauben für 254'000 Dollar, Steuerungseinrichtungen für 50'000 Dollar, Ersatzteile für 2'744'000 Dollar. Dazu kamen Sonderausrüstungen wie Rettungsstationen und Taucherausrüstungen für 1'047'000 Dollar, Pumpen für 109'000 Dollar, eine Druckkammer für Unterwasser-Rettungsaktionen und weitere Geräte, Schleppvorrichtungen für Minensuchboote für 3'778'000 Dollar, mechanische und elektrische Geräte für Minensuchboote und Schlepper für 2'262'000 Dollar.

Ebenfalls hierhin gehören Schiffsartillerie und Munition, Ersatzteile für Schiffsgeschütze für 2'692'000 Dollar und 1849 Oerlikon-Geschütze.

Weitere Bau- und Organisationsprogramme:

Um das Material zu liefern, waren Transportorganisationen und Ausbauarbeiten nötig,

welche die Sowjets nicht bewältigen konnten: Der Ausbau der Häfen im Fernen Osten; die Organisation "Milepost" zur Unterstützung des Nachschubs für sowjetische Fernostoperationen, ein Transportprogramm für die Lieferung nach den sowjetischen Arktishäfen und ein nordsibirisches Lufttransportprogramm.

Dieses nordsibirische Lufttransportprogramm hatte den Zweck, Flugzeuge und Material über Alaska und die Beringstrasse nach Sibirien zu fliegen. Von einer Luftbrücke im heutigen Sinn konnte man zwar noch nicht sprechen, aber es sollte eine regelmässig beflogene Route werden - und auch das konnten die Sowjets nur mit fremder Hilfe erreichen: Die Vereinigten Staaten hatten für dieses Projekt das ganze Material zu liefern: Bodenausrüstungen mit Funkanlagen und Flugplatzmaterial für 8 grosse und 50 kleine Landeplätze für 12 Mio. Dollar wurden verlangt und zum grössten Teil Ende März 1945 bewilligt; Luftstrecken von rund 11'000 km und fünf Zubringerstrecken von je ca. 300 km sollten erschlossen werden. Das Ziel wurde wegen des Kriegsendes nicht erreicht, aber teilweise funktionierte diese "Luftbrücke" immerhin.

Kategorie IV: Nahrungsmittel:
Hier findet man über 4,3 Mio. t Nahrungsmittel - 1'154'180 t Weizen, Mehl und Saatgut, über 670'000 t Zucker, 782'973 t Fleischkonserven, 730'902 t Wurstwaren, Fette, Butter und Speck, 517'522 t pflanzliche Oele, 362'421 t Trockenmilch, Eipulver, andere Trockennahrung und Käse, 61'483 t verschiedene Esswaren

und 9000 t Seife.

Das Pacht-Leih-Abkommen war aber auch - und, unserer Meinung nach, vor allem - für die Sowjetunion eine bedeutende Quelle neuer Waffentechnologie. Zahlreiche Typen wurden später als Standardausrüstung der Sowjetarmee übernommen und weitergeführt. So ist z.B. der BTR-40-Schützenpanzer eine fast naturgetreue Kopie des amerikanischen M-3 A 1 "Scout Car". Obschon nach dem Krieg auch die Kenntnisse deutscher Wissenschafter benützt wurden, um elektronische Systeme wie Raketenlenkungen zu entwickeln, kam ein ansehnlicher Teil der sowjetischen Technologie auch auf diesem Gebiet aus den Vereinigten Staaten. Der gebräuchlichste sowjetische Suchradar fusste auf dem Typ SJ der amerikanischen Marine mit seinen Magnetron-Röhren, der ebenfalls mit der Pacht-Leih-Hilfe geliefert wurde. Der sowjetische Artillerie-Radar basierte auf dem britischen Mark-II; ebenso hatten der RUS-1 und der RUS-11-Radar ihren Ursprung in Geräten, die im Rahmen des Pacht-Leih-Vertrags geliefert worden waren.

Im Oktober 1945 wurde ein Zusatzvertrag, "Pipeline"-Abkommen genannt, abgeschlossen, in dem den Sowjets die Lieferung des bereits bestellten Materials versprochen wurde. So erhielt die UdSSR auch nach dem Krieg grosse Mengen industrieller Ausrüstungen, darunter Tausende von spezialisierten Werkzeugmaschinen und andere Investitionsgüter. Dieses Material, das praktisch ausnahmslos in der Rüstungsindustrie eingesetzt werden konnte,

wurde zur Grundlage des sowjetischen Wiederaufbaus. Es war weit moderner als alles, was die Sowjets auf diesem Gebiet besassen - es war die Spitzenproduktion der USA in den Jahren 1945/46.

MILITAERFAHRZEUGFABRIKEN

Kurz nach dem Krieg wurde aus verschiedenen US-Departementen eine gemischte Kommission gebildet, um das Rüstungspotential der amerikanischen und deutschen Automobilindustrie zu untersuchen. In ihrem Bericht kam die Kommission einstimmig zum Schluss, dass eine Motorfahrzeugindustrie beträchtliches Militärpotential besitze. Sie war der Meinung, dass Deutschlands Automobilindustrie "ein wichtiger Faktor für das Kriegspotential in dem soeben zu Ende gegangenen Konflikt" gewesen war. Auf der Basis ihrer Erkenntnisse machte die Kommission den - im Geist der unmittelbaren Nachkriegszeit etwas unrealistischen - Vorschlag, Deutschland die Herstellung ganzer Motorfahrzeuge zu untersagen und besonders die Erzeugung gewisser spezifischer Bestandteile "besonders scharf zu verbieten". Sie verlangte sogar, dass es Deutschland "nicht erlaubt sein sollte, gewisse Fahrzeugtypen mit besonderen militärischen Verwendungsmöglichkeiten, wie Vielachser, Strassenbaumaschinen usw., zu besitzen".[1]

---

1 Study by Interagency Committee on the Treatment of the German Automotive Industry

Diese unrealistischen Vorschläge seien hier nur erwähnt, um zu zeigen, wie klar eine Regierungskommission in dem einen Fall - Hitlerdeutschland - die Rolle von Teilprodukten der Friedensindustrie für die Rüstung sah. Die Kommission führte in einer Liste über 300 "Arten von Kriegsgegenständen, die durch die Motorfahrzeugindustrie hergestellt werden", auf.

Bei der Beurteilung der sowjetischen Motorfahrzeugindustrie hatte man offenbar solche Ueberlegungen vor dem Zweiten Weltkrieg nie angestellt und tut es auch bis heute nicht.

Die Gorkij-Werke, in den frühen dreissiger Jahren ganz von *Ford* gebaut und mit amerikanischer Technologie versehen, stellen nicht nur ununterbrochen Militärfahrzeuge jeder Art her, sondern werden auch heute noch mit amerikanischem Material versorgt, das die Sowjetunion im Rahmen des "friedlichen Handels" mit Exportbewilligungen der amerikanischen Regierung erhält.

In allen Konflikten, in denen die UdSSR der einen Partei liefert, stösst man auf Einzelteile und ganze Ausführungen sowjetischer Transport- oder Kampffahrzeuge, die direkt auf amerikanische Technologie zurückzuführen sind. Der GAS-69, für den zivilen Gebrauch ein Sanitätswagen, ist in seinen Militärversionen ein Transportfahrzeug (1 t), ein Aufklärungsfahr-

---

from a Standpoint of National Security, Foreign Economic Administration, Bericht T.I.D.E. Nr. 12, Washington 14.7.1945

zeug, ein Kommandowagen oder das Chassis eines Raketenwerfers, der GAS-60 Schmel.

Ein neueres Beispiel bieten die in den späten sechziger Jahren von der italienischen Firma *FIAT* in Togliattigrad eingerichteten Werke zur Herstellung von Autos, die im Westen unter dem Namen "Lada" bekannt sind. Die Motoren, die dort produziert werden, entsprechen der europäischen Mittelklasse von ca. 1500 cm^3. Hat ein solcher Motor einen militärischen Wert? Bei einer Fabrik, die pro Jahr 600'000 Fahrzeuge herstellt, ist diese Frage berechtigt - besonders wenn man berücksichtigt, dass in der UdSSR vor 1968 keine 200'000 Personenwagen produziert worden sind. Das heisst, dass dieses Werk den grössten Teil der sowjetischen Automobile herstellt und dass drei Viertel der Produktionsmittel des Werks aus den Vereinigten Staaten kommen, denn die grossen Fliessbänder für die Fabrikation stammen nicht aus Europa, sondern als "friedlicher Handel" aus den USA.

Solche kleine Motoren sind militärisch durchaus verwendbar und wurden auch schon zum Antrieb von Jeeps, kleinen Truppentransportern für spezielle Zwecke oder Waffenträgern eingesetzt. Die sowjetische Strategie tendiert heute dahin, sogenannte "nationale Befreiungskriege" zu unterstützen. Ein Kleinfahrzeug mit einem Motor aus Togliattigrad ist der nächste Schritt nach dem Fahrrad des Vietnamkriegs. Es ist z.B. bekannt, dass der sowjetische "Jeepskij" oder GAS-46 eine wichtige Rolle bei den Strategen der Sowjetführung

spielt.

General G.I. Pokrowskij äusserte sich über die Vorteile eines Jeep-ähnlichen Fahrzeugs als Waffenträger: "Selbst relativ starke rückstossfreie Artilleriesysteme können heute auf leichte Wagen montiert werden, ohne dass die Zahl der transportierten Mannschaften beeinträchtigt wird."[1]

Wohl hat der in Togliattigrad produzierte Motor nur zwei Drittel der Kraft eines Jeep-Motors, aber es gibt bereits kriegserprobte Fahrzeuge dieser Klasse, und die Sowjets haben alle Angaben darüber. Da ist das halbgeländegängige NSU-Fahrzeug der Deutschen im Zweiten Weltkrieg, das voll beladen mit drei Mann nur etwa 1500 kg schwer war und einen Bodendruck von bloss 70 g pro cm^2 entwickelte, 80 km/h fahren und in einem Kreis von 4 m wenden konnte. Für die Deutschen war es unschätzbar in waldigem Gelände, wo kein anderes Fahrzeug durchkam. Es hatte einen Opel-Motor von 1500 cm^3 und 36 PS. Derselbe Motor trieb später den Moskwitsch 401 und die Militärversion davon, den Moskwa 402, an, ein geländegängiger Wagen mit Vierradantrieb, den die MZMA in Moskau herstellte.

So sieht die Militärerfahrung mit Motoren dieser Klasse aus. Die Erklärungen amerikanischer Experten, dass die Fabrik in Togliatti-

---

1 G.I. Pokrovsky, Science and Technology in Contemporary War, F.A. Praeger, New York 1959, S. 122

grad keine militärischen Produktionsmöglichkeiten habe, sind somit falsch.

AMERIKANISCHE HILFE AN DIE *SKODA*-WERKE

Nach dem kommunistischen Umsturz in der Tschechoslowakei (1948) gewann die Sowjetunion in einem Land Einfluss, das nach westlichem Muster industrialisiert war und gute Handelsbeziehungen zu "kapitalistischen" Industrienationen pflegte. Diese Verbindungen sind zum Teil bis heute nicht abgebrochen, obwohl natürlich die meisten tschechoslowakischen Exportprodukte für die Sowjetunion bestimmt sind.

Auch das *Skoda*-Werk, heute der grösste nichtsowjetische Waffenlieferant der UdSSR, ist unter den Bedingungen der freien Marktwirtschaft entstanden und hat noch Kontakte mit westlichen Firmen. So besteht ein Vertrag mit der *Simmons Machine Tool Corporation* in Albany im Staate New York, einer alteingesessenen Firma, die grosse, automatisierte Werkzeugmaschinen für Spezialzwecke herstellt. Diese werden auch in den *Skoda*-Werken fabriziert und in den Vereinigten Staaten und anderswo als gemeinsame *Simmons-Skoda*-Produkte verkauft. Darunter befinden sich schwere Drehbänke mit Durchmessern von 135 cm bis 18 m, Horizontalbohrmaschinen mit Bohrdurchmessern von 12,5 bis 25 cm, Drehtische von 2 x 2 m bis 4,5 x 5,5 m, Hobel-Fräsmaschinen sowie Rollen- und Spindelschleifmaschinen. All diese Maschi-

nen sind eindeutig für Rüstungszwecke einsetzbar.

Hier ist eine prominente osteuropäische, von den Sowjets kontrollierte Rüstungsfirma direkt in den Strom modernster amerikanischer Technologie eingeschaltet.

BESCHLEUNIGUNGSMESSER FUER SOWJETISCHE RAKETEN

Beschleunigungsmesser von höchster Präzision sind kleine, aber äusserst wichtige Instrumente für Flugzeuge und Raketen, die die Schwerkraft messen. Zwischen 1965 und 1968 interessierten sich die Sowjets so intensiv für amerikanische "accelerometers", dass Issakow, ein sowjetischer Funktionär des UNO-Kinderhilfswerks UNICEF, sich gezwungen sah, die USA überstürzt zu verlassen, bevor er wegen Spionage im Zusammenhang mit amerikanischen Beschleunigungsmessern festgenommen werden konnte.

Issakow hatte Leonard Epstein, einen Vizepräsidenten der *Transamerican Machinery and Equipment Corporation* in New Jersey, kennengelernt. Später besuchte er das Werk mit einer Liste von vier Artikeln, die er zu kaufen wünschte. Auf der Liste war auch "ein Beschleunigungsmesser der *American Bosch Arma Corporation* oder einer ähnlichen Gesellschaft". Er kostet etwa 6000 Dollar.

Epstein, der Kontakt zum FBI aufgenommen

hatte, traf Issakow mehrmals, um dessen Ziele herauszufinden. Diese Aussagen machte Epstein später vor dem Komitee des Repräsentantenhauses für unamerikanische Aktivitäten.

Im Oktober 1965 begann Issakow zu drängen. Laut Epsteins Vermutung hatte das damit zu tun, dass die Sowjets in jenem Jahr drei Mondsonden durch zu harte Landungen verloren hatten. Epstein zögerte aber - mit Wissen des FBI - die Sache noch hinaus, während Issakow "wirklich besorgt wurde und eifrig versuchte, den Beschleunigungsmesser zu erhalten". Als Epstein das Problem der benötigten Exportlizenz anführte, liess Issakow durchblicken, das kleine Instrument könne von einem diplomatischen Kurier der Sowjets mitgenommen werden.

Achtzehn Monate später machten es die Sowjets besser. Diesmal interessierte sich ein Sowjetbürger auf legale Art für den Beschleunigungsmesser: Er kam unter den Auspizien des Hochschul-Austauschprogramms, das dem Staatsdepartement untersteht. Vom August 1967 bis Juni 1968 studierte Anatolij K. Kotschew vom Polytechnischen Kalinin-Institut in Leningrad an der Catholic University in Washington. Er besuchte die Vorlesungen über "Konstruktionsmethoden für Instrumente, die kleine Beschleunigungen und Bewegungen messen".

Hier sieht man einmal mehr, wie unkoordiniert die Politik der nationalen Sicherheit der USA gehandhabt wird: Anderthalb Jahre nachdem ein sowjetischer Diplomat fluchtartig das Land hatte verlassen müssen, weil er einen

modernen Beschleunigungsmesser illegal hatte kaufen und ausser Landes schaffen wollen, bewilligte das Staatsdepartement offiziell einem anderen Sowjetbürger einen Studienaufenthalt von praktisch einem Jahr, damit er herausfinden konnte, wie eben diese Beschleunigungsmesser hergestellt werden.

Instrumente eines älteren Typs stellen die Sowjets selbst her. Was ihnen fehlte, waren die hochempfindlichen und präzisen Geräte, die man in den USA für die Raumschiffahrt entwikkelt hatte. Der Trick liegt in der Fabrikationsart, und wenn Kotschew etwas davon verstand, so wusste er nach zehn Monaten alles, was es zu wissen gab. Offensichtlich funktionierte die Verbindung zwischen dem FBI und dem Staatsdepartement nicht, oder jemand hatte dort andere Ansichten über Landessicherheit.

AMERIKANISCHE KUGELLAGER FUER SOWJETRAKETEN

Kugellager sind ein unersetzlicher Bestandteil vieler Waffensysteme. Die gesamte sowjetische Kugellagerherstellung ist westlichen Ursprungs - aus Schweden, Italien, Deutschland und den Vereinigten Staaten. Dieser Wissenstransfer ist vollauf belegt.[1] Alle sowjetischen Panzer und Fahrzeuge rollen auf westlichen Kugellagern oder deren Kopien. Alle sowjetischen Raketen, Sekundärsysteme und

---

1 Vgl. Bibliographie

Steuerungen funktionieren mit westlichen Kugellagern oder deren Kopien.

Im Kugellager-Handel mit den Sowjets besonders aktiv ist die *Bryant Chucking Grinder Company* in Springfield im Staate Vermont. Schon 1931 lieferte sie 32,2% ihrer Produktion an die UdSSR, 1934 gar 55,3%. Dann trat eine Pause ein, bis 1938 die Sowjets wiederum ein Viertel der Jahresproduktion kauften. Ebenso unter dem Pacht-Leih-Abkommen lieferte diese Firma grössere Mengen.

Nach den Jahren 1959-61 veränderte sich die Art der Abhängigkeit der Sowjets von der westlichen Technologie für Kugellager: Hatten sie ehedem in kleinen Mengen die modernsten Systeme gesucht, um sich auf dem westlichen Stand zu halten, so benötigten sie jetzt Massenproduktion - und dazu hatten sie keine Maschinen für die Miniaturkugellager der modernen Waffen- und Raketensysteme. Die einzige Firma in der Welt, die ihnen eine automatische Maschine für Massenproduktion von Lagerlaufbahnen höchster Präzision und kleinster Dimensionen liefern konnte, war die *Bryant Chucking Grinder Company* mit ihrer "Centalign-B"-Maschine.

Bisher hatten die Sowjets ihre Miniaturkugellager in kleinen Mengen entweder im Ausland gekauft oder in geringer Zahl mit kleineren, nicht voll automatisierten Maschinen, z.B. italienischer Herkunft, fabriziert.

1960 gab es in den USA insgesamt 66 "Centalign-B"-Maschinen. Davon standen 25 im Werk der *Miniature Precision Bearing Company, Inc.*,

dem grössten Hersteller von Präzisionskugellagern in den Vereinigten Staaten; 85% der Produktion dieser Firma wurden für militärische Zwecke verwendet.

1960 nun bestellten die Sowjets bei der *Bryant Chucking Grinder Company* 45 "Centalign-B"-Maschinen. Nachdem sich das Handelsdepartement bereit erklärt hatte, eine Exportlizenz zu bewilligen, nahm die Firma die Bestellung an.

Das Handelsdepartement argumentierte wie folgt: Der Arbeitsgang der "Centalign" sei nur einer von mehreren in der Herstellung von Kugellagern, die Maschine könne anderswo auch gekauft werden, und schliesslich seien die Sowjets an sich schon in der Lage, Präzisionskugellager herzustellen.

Das Verteidigungsdepartement aber opponierte mit Nachdruck gegen den Export der Maschinen:

"Das Verteidigungsdepartement ist wegen einer Exportlizenz für Hochfrequenz-Schleifmaschinen der *Bryant Chucking Grinder Company* vom Handelsdepartement um seine Meinung angefragt worden und hat festgestellt, dass alle Maschinen dieses Typs, die zur Zeit in den Vereinigten Staaten benützt werden, Kugellager herstellen, die für Bestandteile militärischer Endprodukte Verwendung finden. Die verfügbare Information liess nur den Schluss zu, dass die Sowjets eine Maschine dieses Typs - welche eine Produktion von Miniaturkugellagern ähnlicher Präzision und in ähnlichen Mengen

sichert - selber nicht herstellen. Dann wurde untersucht, ob ähnliche Maschinen aus Westeuropa bezogen werden können; unsere Erkundigungen ergaben, dass keine in Westeuropa erhältliche Maschine den von den Sowjets gestellten Anforderungen entsprach. In Anbetracht dieser Ergebnisse sind wir der Meinung, dass die Lizenz nicht zu gewähren ist."

Das bei solchen Meinungsverschiedenheiten eingesetzte Interdepartementale Beraterkomitee, in dem sowohl das Staatsdepartement wie die CIA vertreten sind, beschloss, dass die Lizenz zu gewähren sei.

Das Verteidigungsdepartement protestierte jedoch weiterhin und verlangte Beweise, dass entweder die UdSSR oder ein Konkurrent in Westeuropa oder anderswo solche Maschinen herstellen könne. Es wurden keine Beweise geliefert - es gab keine.

Dann fasste das Verteidigungsdepartement seine Einwände nochmals zusammen und erinnerte daran, dass es von Anfang an nicht mit der Einschätzung des Handelsdepartements einverstanden gewesen sei; dass sein offizieller Vertreter im Beraterkomitee seine Gründe für einen Verweigerungsantrag bekanntgegeben habe; dass der assistierende Sekretär für Rüstungslieferungen und Nachschub nochmals gefordert habe, man solle alles unternehmen, um diese Ausfuhr zu verhindern; dass der Verteidigungssekretär dem Handelssekretär einen Brief geschrieben habe, um eine nochmalige Evaluierung der Angelegenheit zu erreichen,

und dass in zwei Sitzungen, an denen die Sache nochmals besprochen worden sei, das Verteidigungsdepartement seine Haltung nicht geändert habe und weiterhin glaube, die Ausfuhr der Maschinen in die UdSSR sei ein folgenschwerer Fehler.

Das Verteidigungsdepartement war der Meinung, dass das Produkt dieser Maschinen nur für militärische Raketen bestimmt sein konnte und dass die Lieferung von 45 "Centalign-B"-Maschinen der Sowjetunion eine Produktionsfähigkeit für Miniaturkugellager geben würde, die zwei Dritteln der Kapazität der USA entspräche.

Die Frage der Exportlizenz an die *Bryant Chucking Grinder Company* wurde 1961 von einer Senats-Unterkommission behandelt, in deren Bericht festgestellt wurde:

"Die Senats-Unterkommission für Innere Sicherheit hat ihre Untersuchung nicht in der Absicht durchgeführt, Sündenböcke zu finden, sondern weil sie der Ueberzeugung war, dass die Angelegenheit des *Bryant*-Exports eine Frage über Leben und Tod für Amerika und die freie Welt ist. Aus Gründen, die im folgenden aufgezählt werden, sind wir heute überzeugt, dass die Erteilung der Lizenz ein schwerwiegender Fehler war."

Die Unterkommission hatte Zeugen vorgeladen und schriftliche Meinungsäusserungen von den betroffenen Parteien und von Experten erhalten. Es folgen hier die Aussagen des Leiters der *Miniature Precision Bearing Co.,Inc.*,

die schriftliche Stellungnahme des Generaldirektors der *Bryant Chucking Grinder Co.* an einen der Senatoren und die Begründung der Unterkommission.

Die Aussage von Horace Gilbert:

"Herr Präsident, ich bin Horace Gilbert aus Keene, New Hampshire, Präsident der *Miniature Precision Bearing Co., Inc....* Wie der Name besagt, stellt meine Gesellschaft Kugellager von hoher Präzision und Qualität her, von denen 85% in unserer Rüstungsindustrie verwendet werden. Mit Ausnahme von 1% verkaufen wir unsere Produktion nur in den Vereinigten Staaten, und die meisten Lager werden bei uns auf Maschinen der *Bryant Chucking Grinder Company* in Springfield, Vermont, hergestellt.

Unsere Firma besitzt 25 dieser Maschinen, von denen es, wie ich glaube, in den Vereinigten Staaten 66 gibt. Die Entwicklung dieser Maschine dauerte viele Jahre, und ein grosser Teil des Know-how für das neueste Modell wurde durch unsere Firma geliefert.

Vor mehreren Monaten bestellte die Sowjetunion 45 solche Maschinen bei *Bryant*, und das Handelsdepartement gestand eine Exportlizenz zu.

Ich war darüber sehr beunruhigt; sowohl ich selbst als auch Herr Patterson - er sitzt dort, und ich stelle ihn als einen der Entwickler dieser Maschinen vor - haben versucht, das Handelsdepartement davon zu überzeugen, dass es ein folgenschwerer Fehler wäre, der UdSSR

solche Maschinen zu verkaufen.

Unglücklicherweise hatten wir keinen Erfolg. Ich möchte Ihnen dabei versichern, dass der Verkauf dieser Maschinen keinen wirtschaftlichen Nutzen bringt, weder für unsere Firma noch für mich persönlich. Ich hege auch keine Befürchtungen über eine mögliche Auswirkung eines Verkaufs an die Sowjetunion für unsere Absatzmärkte - unsere Firma verkauft keine nennenswerten Mengen von Kugellagern an Staaten oder Unternehmungen, die dann die Sowjets beliefern. Ich bin hier, weil ich glaube, dass dieser Export ein Irrsinn ist, der unsere Landesverteidigung untergräbt.

Das Handelsdepartement hat versucht, seinen Entscheid durch vier oder fünf Argumente zu untermauern, von denen unserer Meinung nach keines haltbar ist:

Zunächst sagen sie, die Maschinen könnten in Europa beschafft werden, und daher sollte *Bryant* zumindest hier am Verkauf verdienen. Ich bin mit der europäischen Produktion voll vertraut. Ein Teil meines Wissens stammt von drei Europareisen in den letzten elf Monaten, und ich kann Ihnen versichern, dass kein europäischer Hersteller vergleichbare Maschinen mit der von *Bryant* erreichten Präzision fabriziert. Ich vertrete hier die Ansicht, dass die Sowjets, könnten sie diese Maschine anderswo kaufen, dies auch tun würden. Ein amerikanischer Konkurrent von *Bryant*, die *Heal Machine Company* in Worcester, Massachusetts, hat seit drei Jahren versucht, eine vergleichbare

Maschine herauszubringen, und es ist nicht gelungen.

Zweitens sagt das Handelsdepartement, dass die 45 bestellten Maschinen nur ein kleiner Teil des gesamten Bestandes seien. Es gab, und die Zahl kann belegt werden, bis Ende September nur 66 solche Maschinen in den Vereinigten Staaten. Soweit ich weiss, produzieren überdies nicht alle 66 hier stehenden Maschinen; einige stehen in experimentellen Betrieben und arbeiten nur für Versuche. Jetzt haben die Sowjets 45 Maschinen bestellt. Damit hätten sie beinahe dieselbe Produktionskapazität wie die Vereinigten Staaten mit den effektiv in der Industrie arbeitenden Maschinen.

Drittens argumentiert das Handelsdepartement, dass die Maschinen qualifiziertes Bedienungspersonal brauchen, das lange angelernt werden muss. Ich kann Ihnen versichern, dass dem nicht so ist. Und stimmte es auch, so haben die Sowjets, glaube ich, fähige Techniker, welche die Operation in kurzer Zeit beherrschen würden, selbst wenn sie kompliziert wäre - was sie eben nicht ist. Das ist ja gerade ein Teil des Phantastischen an diesen Maschinen, dass sie sehr leicht zu bedienen sind. Eine gewisse Kenntnis wird vorausgesetzt, um die Maschinen aufzustellen und einzurichten. Aber gemäss dem Vertrag mit *Bryant* muss, soviel ich weiss, die Maschine in Gegenwart sowjetischer Inspektoren zerlegt und wieder montiert werden. Infolgedessen werden die Sowjets die Kenntnisse erlangen, um die

Maschinen sofort in der Produktion benützen zu können."

Der Brief vom 27. Januar 1961 von N.A. Layds, Vizepräsident und Generaldirektor der *Bryant Chucking Grinder Company*, an Senator Dodd:

"Wir schätzen es sehr, dass wir Gelegenheit haben, folgende Bemerkungen zu den Aussagen zu machen, die vor Ihrem Ausschuss am 21. Dezember 1960 und am 24. Januar 1961 hinsichtlich der Bewilligung der Ausfuhrlizenz für ... 45 unserer Centalign-B-Maschinen ... gemacht wurden.

Der Einwand der Verteidigungsdepartements überrascht uns nicht, da wohlbekannt ist, dass sein technischer Experte, der nicht erscheinen konnte, immer schon gegen die Lieferung der meisten, wenn nicht aller Werkzeugmaschinen an die UdSSR eingestellt war. Weder bezweifeln wir seine Aufrichtigkeit, noch wünschen wir hier die Gültigkeit seiner Meinungen zu diskutieren. Ob er aber in dieser Frage dieselben Ansichten wie die amerikanische Regierung vertritt, ist sehr fraglich. Soweit wir wissen, haben die führenden Techniker des Verteidigungsdepartements unser B-Modell nicht gesehen...

Ebensowenig wie anderen Erzeugern von Werkzeugmaschinen ist es uns verboten, Maschinen unserer Konstruktion, die nicht auf der internationalen Kontrolliste stehen, in unseren Filialen im Ausland herzustellen. Unsere Filialen in England und Westdeutschland fabrizieren

Werkzeugmaschinen. Die geltenden Vorschriften erlauben uns, B-Modelle mit Tourenzahlen bis zu 120'000 U/Min. in diesen Filialen zu produzieren und der Sowjetunion zu liefern...

Wir entnehmen den vor Ihrem Ausschuss abgegebenen Kommentaren, dass gewisse Leute sich als Experten für Konkurrenzprodukte unseres B-Modells ausgeben. Es sollte vielleicht darauf hingewiesen werden, dass wir sicher auch qualifiziert sind, bei diesem Thema mitzureden. Es ist bekannt, dass einige der Charakteristika des B-Modells von anderen Produzenten in der Freien Welt erhältlich sind, und wir glauben, dass unser Modell in mancher Hinsicht in einigen Monaten kopiert werden kann und auch kopiert werden wird...

Unser Vorsprung auf diesem technologischen Sektor ist so gering, dass wir unsere Kräfte ständig maximal einsetzen müssen, um den minimen bestehenden Vorteil beizubehalten. Wir müssen daher mit den ausländischen Firmen konkurrieren und einen gesunden Umsatz beibehalten können, da wir sonst das Rennen um die technologische Ueberlegenheit rasch verlieren würden.

Sollte auch nur eine relativ kleine Anzahl Produzenten von Schlüsselprodukten im Werkzeugmaschinenbau in einer Nation ähnlichen Problemen begegnen, wie wir sie jetzt haben, so könnte die Schwächung dieser Industrien bald weitreichende Konsequenzen für die Sicherheit dieses Landes haben. Nur wenn eine Firma stark ist, kann sie die finanzielle Be-

lastung auf sich nehmen, Forschung und Entwicklung auf dem erforderlichen Niveau zu halten.

Im allgemeinen sind wir der Auffassung, dass punkto Handel mit dem Sowjetblock gleichartige Restriktionen für gleichartige Industrien in allen Ländern der Freien Welt gelten sollten. Unsere Hände dürfen nicht gebunden sein."

Die Unterkommission des Senats wies in ihrem Bericht auf Mängel in den Argumenten der *Bryant Chucking Grinder Company* und des Handelsdepartements hin und kam zum Schluss, dass die Tatsachen eher gegen die Erteilung einer Exportlizenz sprächen:

"Wir sind der Auffassung, dass die Zeugenaussagen die Haltung des Verteidigungsdepartements und die Argumente, welche die Firma *Miniature Precision Bearing Co., Inc.* gegen die Lieferung geltend machte, erhärten.

Diese Aussagen legen überzeugend dar, dass 1. die mit Hilfe der *Bryant*-Maschine produzierten Miniaturkugellager primär für Rüstungszwecke verwendet werden; 2. die Funktionsweise der Maschine dabei von entscheidender Bedeutung ist; 3. zur Zeit keine vergleichbaren Maschinen anderweitig erhältlich sind; 4. die sowjetische Industrie bis anhin nicht fähig war, die Probleme der Massenproduktion von hochpräzisen Miniaturkugellagern zu lösen, sondern durch qualitativ schlechte Produkte und überalterte Ausrüstungen ins Hintertreffen geraten ist und wahrscheinlich

Jahre brauchen würde, um die Leistung unserer Industrie mit eigenen Mitteln zu erreichen; und 5. der Besitz solcher Maschinen die Beherrschung der Miniaturisierung auf diesem Gebiet durch die sowjetische Industrie beträchtlich beschleunigen würde...

Unserer Ansicht nach ist es sinnvoll, einige der Hauptgedanken dieser Zeugenaussagen kurz zusammenzufassen und ein paar der wichtigsten Tatsachen zu rekapitulieren:

1. Mindestens 85% der mit der *Bryant*-Maschine hergestellten Kugellager werden in der Rüstungsindustrie verwendet:

Die genannte Maschine ist ein Eckpfeiler in der rationellen Produktion von Präzisionsinstrumenten für die Landesverteidigung wie Steuerungssysteme, Navigation, Feuerleitsysteme, Computer, Synchro- und Servomechanismen für Flugzeuge, Artillerie, Schiffe, Raketen und Raumfahrzeuge (gemäss Aussagen der Herren Tomlinson, Präsident, und Mims, Vizepräsident und technischer Leiter, *Barden Corporation*, Danbury, Connecticut).

2. Die Funktionsweise der *Bryant*-Maschine ist entscheidend:

Das Schleifen der Aussenlaufbahn ist eine der letzten und wichtigsten Operationen am Aussenring des Lagers. Dieser Vorgang war vor Erscheinen der *Bryant*-Maschine das ungelöste Problem in der industriellen Herstellung hochpräziser Miniaturkugellager. Andere Operationen waren schon vor 10 oder 20 Jahren perfekt (Erklärung von Herrn Van Dorn, Vizepräsident,

Ingenieurwesen, *Fafnir Bearing Company*, New Britain, Connecticut).

3. Die *Bryant*-Maschine ist einzig in ihrer Art. Es wurde gesagt, dass 'weitgehend vergleichbare' Maschinen anderweitig erhältlich wären. Der assistierende Handelssekretär Bradley Fisk sagte am 24. Januar vor unserem Ausschuss, dass 'fünf Fabriken ausserhalb der UdSSR ähnliche Maschinen herstellen könnten'. Aus seinen Aeusserungen ging nicht klar hervor, ob die genannten Gesellschaften tatsächlich solche Maschinen herstellen oder ob sie nur theoretisch dazu in der Lage wären. Eine sorgfältige Prüfung hat ergeben, dass keine der von Herrn Fisk genannten Gesellschaften Maschinen produziert, die 'gleichwertig oder im Ganzen ähnlich' wie die *Bryant*-Maschine sind."

Für die Sowjets und für die *Bryant Chucking Grinder Company* war die Sache 1961 nicht zu Ende.

1972, kurz vor den Präsidentschaftswahlen, gab Generaldirektor Nicholaas Leyds von den *Bryant*-Werken bekannt, dass die Sowjets 164 Schleifmaschinen bestellt hatten. Bei Abschluss des vorliegenden Buchs war noch nicht bekannt, ob die Exportlizenz erteilt worden ist, aber die Argumente gingen wieder in dieselbe Richtung wie 1961.

Anatolij I. Kostusow, Minister für die Werkzeugmaschinen-Industrie in der Sowjetunion, sagte dazu, in der UdSSR habe man zwölf Jahre auf diese Maschinen gewartet. "Wir be-

nützen immer mehr Instrumente aller Arten, und unser Bedarf an Kugellagern ist sehr gross. Wir benötigen, alles in allem, fünfmal mehr Kugellager als vor 12 Jahren."

Das ist durchaus logisch: Die Sowjets hatten 1972 zwölfmal mehr Raketen als 1961.

AMERIKANISCHE FABRIKEN ZUR HERSTELLUNG SOWJETISCHER PANZER UND PANZERWAGEN

Wenn Brücken zu friedlichen Beziehungen geschlagen werden, darf die Sicherheit unseres Landes nicht gefährdet werden.

William Blackie, Präsident der *Caterpillar Tractor Company*.

Produktionswerkstätten für Panzer und Panzerwagen sind eine Kombination von Auto- und Lastwagenfabriken mit Lokomotiv- und Traktorenfabriken. Daher können in diesen Fabriken auch Panzer hergestellt werden, und im Verlauf der Konflikte von Industrienationen wurde das auch regelmässig getan, wenngleich die Massenproduktion von Panzern grössere Aenderungen in den technischen Anlagen erfordert.

In den Vereinigten Staaten haben *Ford, Cadillac* und *Chrysler* erfolgreich Panzer in grossen Mengen hergestellt. *FIAT* in Italien, *Renault* und *Citroën* in Frankreich, *Vauxhall* in England und *Auto-Union* in Deutschland haben dasselbe getan. Die Lokomotivhersteller *Baldwin Locomotive* und *American Locomotive* und die Traktorenfabrik *Massey Harris*, zum Beispiel, haben in den Vereinigten Staaten Panzer produziert wie alle von der amerikanischen Firma *Caterpillar* in der Sowjetunion errichteten Fabriken. Traktorenwerke sind besonders für die Produktion von Panzern und Selbstfahrgeschützen geeignet. Seit 1931 hat denn auch rund die Hälfte der Produktion der sowjetischen Traktorenfabriken aus Panzern

und Panzerwagen bestanden.

Sowohl im Staatsdepartement wie in den Dossiers des Oberkommandos der deutschen Wehrmacht sind Berichte einzusehen, welche die sowjetischen Umstellungspläne auf Kriegswirtschaft belegen. Demnach sind die sowjetischen Fabriken der Schwerindustrie normalerweise mit einem Reservelager an Maschinen und Bestandteilen für Rüstungszwecke versehen, die eine Umstellung der Produktion auf Rüstung "in wenigen Stunden" ermöglichen.[1]

Die Panzermontage ist, wie die Personenwagen-, Lastwagen- oder Traktorenproduktion, normalerweise ein gradliniger Prozess, in den Sekundärmontagen eingefügt werden. Die Bestandteile für Panzer sind im Westen meist spezielle Konstruktionen, die für Zivilfahrzeuge nicht verwendet werden.

Nicht so in der Sowjetunion, wo der Uebergang von der Zivilproduktion zur Rüstung von Anfang an eingeplant ist. Gerade bei Chassis und Motor ist das ausgeprägt. Kampffahrzeuge sind häufig mit Motoren aus ziviler Produktion ausgerüstet. Um die nötige Leistung zu erreichen, werden zwei Motoren gekoppelt, wie zum Beispiel in der Selbstfahrkanone SU-76, die von zwei normalen Dodge-Automotoren angetrieben wird.

---

1 Horace N. Filbert, The Russian Industrialization Program, unveröffentlichtes Manuskript der Hoover Institution, Stanford University, S. 3

Hat man erst einmal die Bestandteile ziviler schwerer Nutzfahrzeuge vom Planungsstadium an den Bestandteilen von Kampffahrzeugen angenähert, so genügt es, einige Maschinen durch neue zu ersetzen oder bestehende Maschinen mit speziellen Zusatzgeräten auszurüsten, während die grundlegenden Produktionsmittel - Bohr-, Hobel-, Schleif- und Schweissmaschinen - lediglich neu eingestellt werden müssen.

Die Entwicklung der sowjetischen Traktorenfabriken, das heisst ihrer Panzerproduktion, zwischen 1917 und den späten sechziger Jahren wurde durch den Zweiten Weltkrieg in zwei Phasen unterteilt:

Phase 1: Leningrad (1929 wieder aufgebaut), Stalingrad (1930), Charkow (1931), Tscheljabinsk (1933). Alles Werke amerikanischer Herkunft für die Produktion von Traktoren amerikanischer Typen.

Phase 2: Altai (1943), Wladimir (1944), Lipezk (1947), Minsk (1950), Charkow (1950). Amerikanische und deutsche Ausrüstung, zur Herstellung amerikanischer Modelle und eines deutschen Traktorentyps.

Diese Werke produzierten eine beschränkte Auswahl von Traktorentypen mit Raupen und nur wenige Traktoren mit gummibereiften Rädern. Eine amerikanische technische Delegation schätzte 1959, dass 50% der Produktion aus Traktoren mit Raupenketten bestanden, im Gegensatz zu 4% in den Vereinigten Staaten. Die militärische Bedeutung dieser Tatsache wird aus folgender Tabelle deutlich:

AUSGEWAEHLTE SOWJETISCHE PANZERMODELLE AUS TRAKTORENFABRIKEN

Bezeichnung	*Traktorenwerk*	*Einsatzorte*
T-26, A-, B- und C-Version	Ordschonikidse (Charkow)	Spanischer Bürgerkrieg Mandschurei Finnland
T-37	Stalingrad Tscheljabinsk	Finnland Zweiter Weltkrieg
T-32	Kirow-Werke (Leningrad)	Finnland Zweiter Weltkrieg
BT-1 bis BT-8	Tscheljabinsk	Spanischer Bürgerkrieg Finnland
BT-28	Tscheljabinsk	Finnland
PT-76	Wolgograd (ex-Stalingrad)	Indisch-Pakistanischer Krieg Vietnam

DIE STALINGRADER TRAKTORENFABRIK

Im März 1929 kam eine Delegation von dreizehn sowjetischen Ingenieuren in die Vereinigten Staaten und entwickelte in Zusammenarbeit mit mehreren amerikanischen Gesellschaften den Plan für ein Werk, das jährlich 50'000 Traktoren des Typs Caterpillar herstellen sollte. Laut der von der amerikanisch-sowjetischen Handelsfirma *Amtorg* herausgegebenen "Economic Review of the Soviet Union" vom 1. April 1930 hatten die Vorarbeiten für das Traktorenwerk Stalingrad schon einige Zeit gedauert, "aber der Bau der eigentlichen Werkhallen begann erst im Juni, als die Pläne aus den Vereinigten Staaten eintrafen". Das ganze Werk wurde in den USA geplant, hergestellt und in Elemente zerlegt in die Sowjetunion verfrachtet. So entstand die grösste Traktorenfabrik Europas. Amerikanische Ingenieure überwachten die Arbeiten in Stalingrad. Etwa 80 amerikanische Firmen beteiligten sich am Projekt. Die ersten Produkte waren ein Harvester 15/30-Traktor und der T-37, ein leichter Panzer. Die Zeitschrift "Sa industrialisaziju" (nach dem Krieg umbenannt in "Ekonomitscheskaja gaseta") schrieb am 5. Juli 1930: "Es ist wichtig festzuhalten, dass die Aufgabe der amerikanischen Spezialisten ... nicht Beraterdienste umfasste, sondern die eigentliche Leitung und Ueberwachung des ganzen Baus und der damit verbundenen Arbeiten."

Für jede Phase und jeden Bereich der Bauarbeiten waren Delegierte einzelner grösserer

amerikanischer Firmen verantwortlich: Planung: *Albert Kahn, Inc.*; Pläne für die Schmiede: *R. Smith, Inc.*; Pläne für die Giesserei: *Frank C. Chase, Inc.*; Ausrüstungen für die Kaltpress-Abteilung: *Niagara & Bliss*; Härteverfahren: *Rockwell*; Elektrozentrale: *Seper* und *Westinghouse*; Kettenantrieb für Fliessbänder: *Chain Belt Co.*; Baumaterialien: *McClintock & Marshall*.

Das Werk wurde von A bis Z von Amerikanern geplant, gebaut und in Betrieb gesetzt und hätte ebenso gut in einem Vorort von Chicago stehen können - wären nicht die grossen Plakate mit dem Lob des "sozialistischen Fortschritts" um den Bauplatz gestanden und später nicht der massive Anteil an Panzern in der Produktion gewesen.

Die Sowjetpresse jener Tage sprach ganz offen über diese Auslandhilfe beim Bau, über die Zeitersparnis dank den amerikanischen Methoden und über den "Fortschritt im Ingenieurwesen" durch die Schulung sowjetischer Ingenieure nach amerikanischem System. Sie machte auch kein Hehl daraus, dass der Aufenthalt sowjetischer Ingenieure in den Vereinigten Staaten Gelegenheit gegeben habe, Informationen über amerikanische Fabriken aus erster Hand zu erhalten und Angaben über amerikanische Werkzeugmaschinen nachzuprüfen.

Schon 1931 meldete der Vertreter der *Chain Belt Company* in Stalingrad, dass das soeben eröffnete Traktorenwerk "kleine Panzer" herstellte. 1932 berichtete A.A. Wishnewsky - ein Amerikaner, der im Rahmen seiner Arbeit zahl-

reiche sowjetische Fabriken sah -, dass der Hauptakzent in allen neuen Traktorenfabriken auf der Produktion von Rüstungsmaterial liege. In jeder Fabrik war mindestens eine Abteilung für Besucher geschlossen. Bisweilen sah er kleinere Lager mit "Bestandteilen und Material für Militärproduktion". Seiner Meinung nach "war die Entwicklung der Traktorenproduktion, zumindest für den Moment, dazu ausersehen, später der Herstellung von Panzern zu dienen".

Solche frühe Berichte wurden später, wie nach dem Krieg aus deutschen Dossiers hervorging, vom Nachrichtendienst des Dritten Reichs bestätigt. Dieser meldete, dass die Fabrik in Stalingrad 1937-38 einen kleinen Panzerwagen, eine Selbstfahrkanone und den T-37-Panzer (auf dem englischen A-4 E 11-Modell basierend) produzierte.

Der PT-76, ein Amphibienpanzer, der seit der Frühlingsoffensive 1972 in Vietnam eingesetzt wurde, ist ein Produkt dieses Werks.

LEICHTE PANZER AUS DER "TRAKTOREN"-FABRIK IN CHARKOW

Das Charkower Traktorenwerk war anders geplant als dasjenige von Stalingrad. Das Resultat war aber ähnlich, weil amerikanische Ingenieure sehr früh schon beauftragt wurden,das Vorhaben zu übernehmen und weiterzuführen. Leon A. Sawjan, der sich in Amerika einen Namen gemacht hatte, wurde Oberingenieur und erhielt am Schluss für seine Verdienste den Le-

ninorden. Sawjan berichtete, dass in seiner Erfahrung kein anderes Bauprojekt so viel Arbeit in einem einzigen Jahr erfordert habe; in den Vereinigten Staaten würden grosse Industrieprojekte dieser Art in mehreren Etappen errichtet. So schrieb Sawjan in der bereits früher zitierten "Economic Review of the Soviet Union" vom 15. September 1931:

"Das *Ford*-Werk River Rouge zum Beispiel wurde in über zwölf Jahren gebaut. Als ich dort die Leitung übernahm, war ein Teil schon fertiggestellt. Ich arbeitete während sechs oder sieben Jahren an diesem Projekt; bei meinem Weggang waren die Bauarbeiten immer noch nicht beendet. In der UdSSR jedoch finanziert die Regierung das Ganze, und es gibt keine Fabriken, von denen Ersatzteile oder Zubehör gekauft werden können. Das Bauvorhaben ist selbstversorgend, das heisst, dass bis zur Herstellung von Hilfsmitteln und zur Gewinnung von Rohmaterial alles eigens für das neue Werk und möglichst am Ort selbst ausgeführt werden muss. Damit das Kapital nicht zu lange blockiert ist, wird das ganze Projekt so schnell als möglich realisiert. Die Fabrik kann nicht später vergrössert werden, weil sonst alle werkseigenen Hilfsbetriebe für Bauarbeiten vorübergehend stillgelegt werden müssten. Die Traktorenfabrik in Charkow wurde in kürzerer Zeit fertiggestellt als irgendein Bauvorhaben, mit dem ich je zu tun hatte."

Keine der hauptsächlichen Anlagen in der Traktorenfabrik Charkow waren sowjetischen Ursprungs. Wie in Tscheljabinsk und in Stalin-

grad war praktisch alles aus den USA oder Deutschland importiert - oder kopiert. Gegen Ende 1932 berichtete Ingram D. Calhoun, Ingenieur der *Oilgear Company* in Milwaukee, dass das Werk in Charkow acht bis zehn Panzer pro Tag herstellte und dass die Panzer- vor der Traktorenproduktion Priorität hatte. "... sie können Touristen hinters Licht führen, aber nicht einen ausländischen Ingenieur", bemerkte Calhoun dazu.[1]

1938 stellte man in Charkow Selbstfahrkanonen, gepanzerte Fahrzeuge und den T-26-Panzer nach dem Muster des englischen Vickers-Armstrong-Panzers (6 t) her.

"TRAKTOREN"-FABRIK TSCHELJABINSK

Das Traktorenwerk in Tscheljabinsk wurde 1930 von den Sowjets allein in Angriff genommen. Ohne fremde Hilfe versuchten sie, die Fabrik in Stalingrad einfach zu kopieren. Ein Jahr darauf, im März 1931, unterzeichneten 35 Ingenieure und Wirtschaftsfachleute des Werks einen Brief an die sowjetische Presse, in dem sie die Projektleitung beschuldigten, den Fabrikbau "an den Rand des totalen Zusammenbruchs" gebracht zu haben.

Amerikanische Ingenieure, darunter der damals bekannte John Calder, wurden daraufhin um Hilfe angegangen und übernahmen die Verant-

---

1 Staatsdepartement, Decimal File 861.5017 - Lebensbedingungen/576, 18.12.1932

wortung für den Bau, die Inbetriebnahme und die erste Arbeitsperiode. Ein Teil des Werks wurde als Pilotprojekt eröffnet; es unterstand dem amerikanischen Ingenieur John Thane, dessen Stellvertreter ebenfalls Amerikaner war. Beide hatten bei *Caterpillar* gearbeitet. Beratender Hauptingenieur der Werksleitung war von 1931 bis 1933 Edward J. Terry, auch ein Amerikaner. Der Stalinez-Traktor S-60, der dort hergestellt wurde, war eine getreue Kopie eines Modells, das *Caterpillar* zwischen 1925 und 1931 produziert hatte. Im Mai 1933 funktionierte das Werk reibungslos, aber praktisch alle Werkzeugmaschinen und anderen Geräte waren amerikanisch, englisch oder deutsch.

1937 arbeiteten rund 25'000 Personen in diesem Betrieb. Aber das einzige Erzeugnis seit 1933 war und blieb der Stalinez-Traktor S-60. 6460 Maschinen wurden jährlich produziert - das Ziel waren 50'000 im Jahr gewesen.

1937 wandte man sich einem neuen Modell zu: dem Stalinez S-65 - einer Kopie des Caterpillar 60 - mit einem Dieselmotor und erhöhter PS-Leistung. Von diesem Typ existierte auch eine Version mit Gasgenerator. Insgesamt wurden etwas über 3000 solcher Traktoren hergestellt.

Hingegen produzierte die Traktorenfabrik in Tscheljabinsk auch Panzer der BT-Serien, und zwar bestand die Produktion im Jahre 1938 monatlich aus 32 Panzern von 12 t und aus 100 Panzern des etwas schwereren BT-38-Typs.

Alle drei Traktorenwerke - Stalingrad,

Charkow und Tscheljabinsk - waren somit vollständig vom Westen, insbesondere von Amerika, erbaut und anfänglich geleitet. Zugleich waren sie die drei grössten Panzerproduzenten in der UdSSR. Sie stellen auch heute noch Panzer her.

DEUTSCHES ERBE IN DER SOWJETUNION

Während des Zweiten Weltkriegs verlagerten die Deutschen einen Teil ihrer Motorfahrzeugindustrie nach Osten, um sie vor alliierten Luftangriffen besser zu schützen. *Auto-Union*, der zweitgrösste deutsche Hersteller, dessen sechs Werke von 1932 an gebaut worden waren, befand sich in Chemnitz (heute Karl-Marx-Stadt) und Zwickau und damit ohnehin in einem Gebiet, das später von den Sowjets übernommen wurde. Dabei ist zu bemerken, dass sowohl *Auto-Union* als auch die Firma *Opel*, die ebenfalls einen Teil ihres Werks in der späteren Sowjetzone hatte, autarker als andere deutsche Autofabrikanten waren und das meiste an Zubehören und Bestandteilen selbst produzierten. Obwohl *Auto-Union* das einzige Werk in Deutschland war, das auch während des Kriegs noch zivile Personenwagen herstellte, produzierte die Firma doch einen wichtigen Teil der Armeefahrzeuge und Panzer des Dritten Reichs; 1944 war *Auto-Union* sogar der einzige Hersteller von HL-230-Motoren für Tiger- und Pantherpanzer.

Die *Siegmar-Werke* bei Chemnitz, die ebenfalls Panzermotoren produzierten, funktionier-

ten noch bei Kriegsende. Bedeutungsvoll war auch, dass das Horch-Werk der *Auto-Union* monatlich 750 Steyr-Lastwagen (1,5 t) herstellte - ein Fahrzeug, das speziell für den Einsatz im russischen Winter entwickelt worden war.

Als die Sowjets 1945 Sachsen besetzten, war eine ihrer ersten Massnahmen die Demontage der *Auto-Union*-Werke und anderer Fabriken und deren Transport in die UdSSR. Damit hatten sie bald einmal vollständige Produktionsstätten für 750 Motoren pro Monat und einen auf ihre Verhältnisse zugeschnittenen leichten Lastwagen.

DIE ENTWICKLUNG SOWJETISCHER PANZERMODELLE BIS 1945

Die sowjetischen Panzer vor dem Zweiten Weltkrieg stammten von amerikanischen und englischen, zu einem kleineren Teil auch von französischen und italienischen Vorbildern ab. Vor 1939 konnte sehr wenig deutscher Einfluss nachgewiesen werden, mit Ausnahme gewisser Impulse durch das ehemalige deutsche Panzerzentrum in Kasan aus der Zeit der militärischen Zusammenarbeit nach dem Vertrag von Rapallo (1922). In den ersten zwölf Jahren nach Ende des Ersten Weltkriegs hatten sich die Sowjets von allen Staaten, die Panzer produzierten, Modelle und Prototypen beschafft. Der daraus resultierende Panzerbestand ist in folgender Tabelle zusammengestellt:

SOWJETISCHE PANZER IM JAHRE 1932[1]

Anzahl	Modelle	Hersteller im Westen
20	Carden-Lloyd Mark-VI	Vickers-Armstrong, England
1	FIAT Typ 3000	FIAT, Italien
20	Renault	Renault, Frankreich
16	"sowjetische Renault"	Frankreich, in der UdSSR abgeändert
70	leichte Panzer	Vickers "Alternate A", England
40	Vickers Mark-II	Vickers-Armstrong, England
2	Christie M-1931	U.S. Wheel Track Layer Corp., USA
8	Medium Mark-A	Vickers-Armstrong, England

Aus dieser Ansammlung westlicher Modelle und mit Hilfe von Abkommen über technische Hilfe und immer neuen Käufen von Prototypen bauten die Sowjets vor dem Zweiten Weltkrieg

---

1 Quellen:
R.E. Jones et al., The Fighting Tanks Since 1916, National Service Publishing Co., Washington 1933;
R.M. Ogorkiewicz, Soviet Tanks; in: B.H. Liddell, The Red Army, Harcourt, Brace & Co., New York 1956.

eine zahlenmässig äusserst gut ausgerüstete Panzertruppe auf.

Der Carden-Lloyd - ein Vorläufer des englischen Bren-Gun-Carrier des Zweiten Weltkriegs - war ein Maschinengewehr-Träger(-Fahrzeug). Die Mark-VI-Version, die den Sowjets verkauft wurde, hatte einen wassergekühlten Ford-T-Motor mit vier Zylindern und 22,5 PS sowie ein Ford-Umlaufgetriebe. Aus ihr entstand der sowjetische Aufklärungspanzer T-27, der im Bolschewik-Werk in Leningrad hergestellt wurde.

Das Ordschonikidse-Traktorenwerk in Charkow stellte den T-26 her, der auf einem Vickers-Armstrong-Panzer (6 t) basierte. Es gab die drei Versionen A, B und C, von denen B und C bis 1941 sowjetische Standardmodelle waren. Die Amphibienpanzer T-37 und T-38 fussten auf dem Carden-Lloyd Amphibian, der in der englischen Armee als Modell A-4 E 11 bekannt war.

Walter Christie, ein bekannter amerikanischer Ingenieur, der zahlreiche Patente auf dem Gebiet der Automobil- und Panzerproduktion besass, entwickelte den Christie-Panzer, der die Grundlage der amerikanischen Panzer des Zweiten Weltkriegs wurde. Vom Ende der zwanziger bis Ende der dreissiger Jahre gab es verschiedene Christie-Modelle. Zwei Chassis des mittleren Panzers (MB) Christie M-1931 kaufte die UdSSR von der *U.S. Wheel Track Layer Corporation* 1932. Ausgehend von diesem Typ wurden verschiedene Modelle entwickelt: der T-32, wichtigster Panzer der Sowjets wäh-

rend des Zweiten Weltkriegs, ausserdem der BT mit 12 t Gefechtsgewicht, der BT-5 und der BT-28, die alle bis 1941 Standardausrüstung der Roten Armee waren.

Auch der sowjetische T-34 und der amerikanische M-3 basierten beide auf dem Christie-Panzer und hatten denselben 12-Zylinder-V-Motor des Liberty-Typs mit 338 PS. Der amerikanische Militärspezialist Ogorkiewicz beurteilte die Christie-Serie wie folgt:

"Der Motor leistete mehr, als das Gewicht eigentlich erforderte, aber die Sowjets kopierten alles und beschränkten ihre Eigenentwicklung auf die Bewaffnung. Die 33 mm-Kanone des Originalpanzers von 1931 wurde 1935 für den BT-5 durch eine 45 mm-Kanone und schliesslich für das letzte Modell durch ein verkürztes 76,2 mm-Geschütz ersetzt."

Sowohl der mittelschwere T-38-Panzer als auch der schwere T-35 glichen englischen Vorbildern, dem mittelschweren A-6 und dem A-1 Vickers Independent. Typisch ist die Geschichte der französischen Renault-Modelle. Während der "Entente" zwischen Frankreich und der UdSSR, die 1933 begann, verkaufte *Renault* für 11 Mio. Dollar "kleine, schnelle Panzer und Artillerietraktoren" an die Sowjetunion. In diesem Zusammenhang verbrachten Experten der *Schneider*-Werke und von *Panhard-Levasseur* einige Zeit in der UdSSR - und die Sowjets sogen neue Technologie auf.

DER MITTELSCHWERE PANZER T-34

Die sowjetischen Panzer des Typs T-34 und die abgeänderten T-34/85 wurden während des Zweiten Weltkriegs eingeführt und dann in grosser Anzahl gegen die Amerikaner und andere UNO-Truppen in Korea sowie 1956 gegen die Ungarn eingesetzt. Der Panzer ist ausgezeichnet durchdacht und gebaut, und äusserst kampftüchtig. Er ist ein Beispiel dafür, wie die Sowjets ihre Waffentechnik verbessern und dabei immer noch technologisch von Neuerungen aus dem Westen abhängen können.

Der T-34 hat die alte Christie-Federung, aber einen 500-PS-Dieselmotor, der auf dem deutschen BMW-Dieselmotor basiert. Die Kugellager des T-34 und des T-34/85 sind schwedischen Ursprungs. Während des Zweiten Weltkriegs wurden diese Panzer in Werken hergestellt, die von amerikanischen Firmen erbaut worden waren:

Nischnij Tagil, Werk Nr. 183	: 700 Panzer
Kirow-Werk, Tscheljabinsk	: 200 Panzer
Gorkij-Werke, Nr. 112	: 260 Panzer
Omsk, Werk Nr. 174	: 180 Panzer
Uralmasch bei Swerdlowsk	: 190 Panzer[1]

Die Schweiss- und Niettechnik am T-34 war ungemein primitiv, aber wie die Zeitschrift "Welding Engineer" im Dezember 1952 schrieb, verfolgte man bei diesem Panzer nur ein Ziel: "Feuerkraft zu liefern. Irgendwelche mensch-

---

1 Zahl vom Juli 1943

lichen Aspekte, wie der Schutz der Besatzung, sind einfach sekundär."

Die ursprünglichen T-34 der dreissiger Jahre wurden aus den etlichen Millionen Tonnen von Panzerplatten gebaut, die aus den Vereinigten Staaten eingeführt worden waren. Im Juli 1934 gelangte die Firma *Henry Disston & Sons, Inc.* an das Kriegsdepartement mit dem Antrag, einem sowjetischen Begehren nachkommen zu dürfen, wonach sie sowjetische Techniker lehren sollte, "Panzerplatten derselben Qualität herzustellen wie diejenigen, welche wir jetzt der amerikanischen Regierung liefern".[1]

Dem T-34 folgten der T-44 und der T-54, immer noch mit dem T-44-Chassis und der Christie-Torsionsstangen-Federung. Bis vor kurzem war der T-54 der Standardpanzer der Sowjets. Er kam sowohl in Ungarn 1956 wie in Vietnam 1972 zum Einsatz und ist bis heute der reguläre Panzer der meisten Warschauer-Pakt-Staaten.

SOWJETISCHE PANZERMOTOREN

Die Rote Armee hat ihre mittleren und schweren Panzer immer mit Dieselmotoren ausgerüstet. Es ist die V-2- und V-12-Serie mit Wasserkühlung, 55 Brems-PS und 2150 U/Min. Ogorkiewicz zufolge war der ursprüngliche so-

---

1 Dossiers des War Office, Sowjetunion 400.114

wjetische V-12-Motor eine Diesel-Version erfolgreicher Flugzeugmotoren jener Zeit, besonders des deutschen BMW-Flugzeugmotors. Leichte Panzer und Panzerwagen haben seit dem Krieg zum Teil Benzinmotoren erhalten. So wird der leichte Panzer T-70 von zwei GAS-202-Motoren von je 70 PS aus dem Ford-Gorkij-Werk angetrieben, ebenso wie die Selbstfahrkanone SU-76.

MONATLICHE PANZERPRODUKTION VON "AMERIKANISCHEN" TRAKTORENFABRIKEN (1938)

Modell	*Anzahl*	*Werk*
BT-12	38	Tscheljabinsk
BT-3	85	Charkow
	60	Stalingrad
T-26	90	Charkow
T-37 (Amphibienpanzer)	90	Stalingrad
BT-28	100	Tscheljabinsk

SCHUETZENPANZER

Es gibt vier Gruppen sowjetischer Schützenpanzer, alle auf amerikanischen Typen fussend und alle mit amerikanischer Ausrüstung und Technologie hergestellt.

Während des Zweiten Weltkriegs lieferten die Vereinigten Staaten M-3 A 1 Scout Cars und M-3-Schützenpanzer mit Halbketten-Antrieb.

Der sowjetische BTR-40 ist eine beinahe getreue Kopie des M-3 A 1 und wird auf ein Lastwagenchassis GAS-63 im Ford-Gorkij-Werk gebaut. Die ursprüngliche Version hatte Platz für den Fahrer und neun Mann. 1962 wurde das Modell zusätzlich für Aufklärungszwecke abgeändert.

1954 kam zum BTR-40 der BTR-152, ein Schützenpanzer mit sechs Triebrädern auf einem SIL-151- oder SIL-157-Lastwagenchassis, dessen meiste Bestandteile mit denen der entsprechenden Armeelastwagen austauschbar sind. Das ist deshalb wichtig, weil sowohl die Lastwagen als auch die Panzer mit diesem Chassis die Standard-Nutzfahrzeuge der Roten Armee sind. Die SIL-Fabrik wurde in den frühen dreissiger Jahren durch die amerikanischen Firmen *Brandt, Budd* und *Hamilton Foundry* völlig renoviert und erweitert.

Die dritte Gruppe von Schützenpanzern umfasst den BTR-50, der 1961 als Verbesserung des BTR-152 eingeführt wurde. Diesmal wurde das Chassis des PT-76-Panzers verwendet.

Ebenfalls anfangs der sechziger Jahre ist der BTR-60 eingeführt worden. Auch er fusst auf dem BTR-152, sein Chassis hingegen ist demjenigen der MAS- oder Ural-Traktoren ähnlich.

Es ist auch weiterhin Sitte in der Sowjetunion, Fabriken und Produkte mit Blick auf einen militärischen Endzweck zu planen. So ist z.B. der KD-12-Traktor für Langholztransporte als Artillerie-Zugmaschine vorgesehen. Bei den

JAEHRLICHE PANZERPRODUKTION (1938) IN VON AMERIKA GEBAUTEN TRAKTORENFABRIKEN

Werk und dessen prozentuale Beteiligung an der Produktion	*Baujahr des Werks*	*Ursprung des Panzermodells*	*Ursprung des Panzermotors*
Tscheljabinsk 28,9%	1933	Christie (USA) Carden-Lloyd (GB) Vickers (GB)	Liberty V-12 338 PS (später Hispano-Suiza 350 PS)
Stalingrad 32,8%	1930	Carden-Lloyd Vickers-Armstrong	England
Charkow 38,3%	1931	Vickers-Armstrong	England

Selbstfahrkanonen finden wir die SU-76 mit zwei Ford-Gorkij-GAS-202-Motoren. Das alte Christie-Chassis mit der Torsionsfederung leistet den FROG-2-, FROG-3- und FROG-4-Raketenwerfern ebenso gute Dienste wie den PT-76-Panzern und den BTR-50-Schützenpanzern.

Mit anderen Worten, die Geschichte der Entstehung und Produktion der einzelnen Panzer- und Schützenpanzermodelle sowie etlicher anderer Militär- und Kampffahrzeuge der Roten Armee zeigt, dass ihr Ursprung westlich war, dass sie mit westlicher Technologie weiterentwickelt wurden und dass unter den Lieferanten dieser Ausrüstungen und Produktionsverfahren die Vereinigten Staaten an erster Stelle stehen.

AMERIKANISCHE HILFE FUER DEN BAU SOWJETISCHER MILITAERFAHRZEUGE

Wenn wir nicht eine eigene Automobilindustrie entwickeln, drohen uns die schwersten Verluste oder sogar Niederlagen in einem zukünftigen Krieg.

"Prawda", 20. Juli 1927.

Schon in den zwanziger Jahren gaben die Sowjets offen zu, dass sie ausländische Fahrzeugtechnologie für ihre Militärfahrzeuge brauchten. Einer der führenden Planer, V.V. Ossinskij, schrieb für die "Prawda" eine Artikelserie, in welcher er warnte:

"Wenn wir in einem zukünftigen Krieg den russischen Bauernwagen gegen amerikanische und europäische Motorfahrzeuge einsetzen, wird das Ergebnis, gelinde gesagt, schwerste Verluste für uns bedeuten, die, als unvermeidliche Folge technischer Schwäche, in keinem Verhältnis zum Einsatz stehen. Dies ist bestimmt keine industrialisierte Verteidigung."[1]

Die sowjetische Motorfahrzeugindustrie hat sich dahin entwickelt, dass sie hauptsächlich eine beschränkte Anzahl Gebrauchstypen produzieren kann, vor allem Nutzfahrzeuge in verhältnismässig grosser Zahl und weit weniger Personenautos. Sie stellt diese Wagen in wenigen, riesigen Fabriken her, die alle mit westlicher Hilfe und oft von westlichen Firmen und

---

1 Prawda, 20., 21. und 22. Juli 1927

Ingenieuren gebaut, ausgerüstet und in Betrieb genommen worden sind - und die heute noch zum grossen Teil vom Westen mit modernen Maschinen beliefert werden.

Diese Fahrzeugfabriken stellen fast alle Auto-Bestandteile selbst her und verteilen sie an ihre anderswo in der UdSSR gelegenen Montagewerke.

Der Grad der Austauschbarkeit von Bestandteilen zwischen zivilen und militärischen Fahrzeugen ist, wie gesagt, sehr hoch - und von Beginn an eingeplant. Der sowjetische Wirtschaftsfachmann A.N. Lagowskij beschreibt dies so:

"Je weniger Aenderungen zwischen alten und neueren Typen eines Produkts vorgenommen werden, umso leichter und schneller gelingt die Umstellung auf die neue Produktion im Werk. Wenn zum Beispiel Chassis, Motor und andere Bestandteile eines Zivilmodells für ein Militärfahrzeug benützt werden, so erfolgt der Uebergang zur Massenproduktion des Militärfahrzeugs beträchtlich schneller und leichter, als wenn die Hauptbestandteile völlig verschieden sind."

Die Sowjets haben sich an dieses Prinzip gehalten: Beinahe die Gesamtheit - wahrscheinlich gegen 95% - der sowjetischen Militärfahrzeuge werden in den vom Westen errichteten Fabriken und ihren seither entstandenen Kopien hergestellt, und gerade für Nutzfahrzeuge bleibt die von den Amerikanern in den dreissiger Jahren verkaufte Technologie ausschlaggebend.

Die sowjetische Lastwagenindustrie gruppiert sich um zwei Hauptwerke, nämlich das von *Ford* gebaute Gorkij-Werk und das von der Firma *A.J. Brandt*[1] renovierte und erweiterte SIL-Werk in Moskau (Sawod imeni Lichatschowa, das aus dem zaristischen AMO-Werk entstanden ist). Diese letztere Fabrik wurde gelegentlich auch die BBH-SIL-Fabrik genannt, wobei BBH die drei amerikanischen Firmen bezeichnete, die sie renoviert hatten: *A.J. Brandt, Budd* und *Hamilton Foundry*.

Die eine Gruppe von Montagewerken und Tochterfabriken in der Sowjetunion bezieht die Modelle, die technische Hilfe und die Bestandteile von den Gorkij-Werken. Diese Lastwagen tragen die Fabrikmarke GAS (Gorkowskij Awtomobilnyj Sawod) und - je nach Herkunft der Bestandteile - die Typenbezeichnung UAS für die Fabrik in Uljanowsk, OAS für die Fabrik in Odessa oder PAS für die Fabrik in Pawlowo.

Die andere Gruppe, deren Modelle und Bestandteile von der SIL-Fabrik stammen, umfasst Werke in Mytischtschi (Lastwagen vom

---

1 Es besteht ein grundlegender Unterschied zwischen den Verträgen von *Ford* und jenen von *Brandt*. *Brandt* hatte 1930 nur den Auftrag, das alte AMO-Werk in der UdSSR, das jährlich 30'000 Fahrzeuge produzierte, instand zu setzen. *Ford* dagegen plante das wesentlich grössere Gorkij-Werk (140'000 Fahrzeuge pro Jahr) von Grund auf und ist, im Gegensatz zu *Brandt*, auch heute noch am Handel mit der Sowjetunion interessiert.

Typ MMS), Miass (URAL SIL), Dnjepropetrowsk (DAS), Kustanai (KAS) und Lwow (LAS).

Daneben sind fünf unabhängige Fabriken bekannt. Jene in Minsk wurde mit deutscher Hilfe gebaut und stellt Lastwagen der Marke MAS her. Das Lastwagenwerk in Jaroslawl (JaAS) wurde von der amerikanischen *Hercules Motor Company* errichtet. Die Moskauer Lastwagenfabrik MSMA stellt auch Personenwagen her und wurde von *Ford* gebaut. Die Hauptausrüstung des von *FIAT* in Togliattigrad erstellten Werks stammte ebenfalls aus den USA (vgl. S. 160 ff.). Schliesslich wurde 1972 der Bau der grössten Lastwagenfabrik der Welt in Kama beschlossen. Sie soll sich über 90 km^2 erstrecken und mehr Lastwagen als alle Hersteller der Vereinigten Staaten zusammen produzieren - aber die Ausrüstung wurde in Amerika bestellt (vgl. S. 163 ff.).

Neben den Gorkij- und den SIL-Werken sind für das Militärpotential vor allem die Fabriken in Minsk und Togliattigrad und später bestimmt auch die neue Anlage in Kama von Bedeutung.

Es lohnt sich somit, die Entstehungsgeschichte dieser Werke und ihre Produktion näher anzusehen.

FORD UND DAS GORKIJ-WERK

Im Mai 1929 unterzeichneten die Sowjets das Abkommen mit *Ford*, bis 1933 für 13 Mio. Dollar

Automobile, Ersatzteile und Maschinen zu kaufen. *Ford* verpflichtete sich dafür, bis 1938 bei der Errichtung einer selbständigen Autofabrik in Nischnij Nowgorod (seit 1936 Gorkij) technische Hilfe zu leisten. 1933 hatte die *Austin Company* die Werkanlagen erstellt; Personenwagen vom Typ Ford Modell A und leichte Lastwagen konnten produziert werden. Die Fabrik wurde mit der Zeit durch neue Importe und durch Kopien westlicher Maschinen ergänzt und stellt die ganze Serie der GAS-Personenwagen, -Lastwagen und -Chassis für Militärfahrzeuge her.

Die Motorenproduktion im Gorkij-Werk kam durch ein Abkommen für technische Hilfe mit anderen Firmen zustande - der amerikanischen *Brown Lipe Gear Company,* die besonders ihre Erfahrungen in der Herstellung von Zahnrädern und Getrieben zur Verfügung stellte, und der *Timken-Detroit Axle Company* für den Achsenbau.

Seither fanden weitere amerikanische Lieferungen statt - einige davon im Jahre 1968, während des Vietnamkriegs. Hier schränkt aber die Zensur der amerikanischen Regierung in Sachen Ausfuhrlizenzen die Möglichkeiten ein, sich genau zu dokumentieren.

Sobald die Ingenieure von *Ford* 1930 die Sowjetunion grösstenteils verlassen hatten, begann man, primär Militärfahrzeuge zu produzieren: Es entstand das sowjetische BA-Panzerfahrzeug auf dem GAS-A-Chassis, einem reinen Ford-Chassis. Die Bewaffnung bestand anfänglich aus einem DT-Maschinengewehr. Darauf

folgte der Typ BA-10, wiederum auf einem Ford-A-Lastwagenchassis; bewaffnet war er zuerst mit einem schweren 12,7-mm-MG und dann mit einer 37-mm-Kanone.

Während des Zweiten Weltkriegs stellte Gorkij den GAS-60 her, einen Halbketten-Mannschaftswagen, der eine deutsche Federung hatte. Nach dem Krieg wurden der BTR-40-Schützenpanzer mit einem GAS-63-Chassis und das Amphibienfahrzeug GAS-46 mit einem GAS-69-Chassis und einer amerikanischen Karrosserie entwikkelt. Mitte der fünfziger Jahre produzierte Gorkij den GAS-47, einen bewaffneten Amphibien-Mannschaftswagen, der neun Mann Platz bot. Er war mit einem GAS-61-Motor (Ford Modell, 6 Zylinder, 74 PS) ausgerüstet, dem Standardmotor der Gorkij-Werke, der im zivilen wie im militärischen Bereich immer wieder verwendet wurde. In den sechziger Jahren wurde das Fahrzeug verbessert: es erhielt einen 8-Zylinder-V-Motor, Modell GAS-53, von 115 PS.

Kurz gesagt, das Gorkij-Werk hat eine lange, kontinuierliche Geschichte als wichtiger Militärfahrzeuglieferant der Sowjetarmee.

Seit den dreissiger Jahren stellt Gorkij auch Lastwagen her, die sich besonders als Waffenträger eignen. So hatten die Sowjets auf dem Ford-GAS-A-Modell eine 76,2-mm-Feldhaubitze montiert, ein 25-mm-Zwillings-Flab-MG und ein 7,62-mm-Vierlings-Flab-MG vom Typ Maxim.

Während des Zweiten Weltkriegs baute Gorkij eine Reihe von Raketenwerfern, die auf dem

GAS-63-Lastwagen montiert waren. Dieser ist eine direkte Kopie des 2,5-t-Lastwagens der amerikanischen Armee. In den Kriegsjahren stellte Gorkij im Uralmaschsawod einen 85-PS-Motor her, den GAS-203, der die SU-76-Selbstfahrkanone antrieb. Uralmasch war ein von amerikanischen und deutschen Gesellschaften geplantes und ausgerüstetes Werk.

Nach dem Krieg ging die Produktion von Raketenwerfern weiter. Dem BM-31 mit 12 Rohren von 300 mm folgte ein weiteres Modell mit 12 Rohren von 140 mm und in den sechziger Jahren ein anderes mit 8 Rohren und einem Kaliber von 140 mm, alle auf dem GAS-63 montiert. Schliesslich, im Jahre 1964, produzierte Gorkij das erste sowjetische Panzerabwehrsystem mit drahtgesteuerten Raketen. Die Waffe besteht aus vier Werfern auf einem GAS-69-Chassis, das in der Sowjetarmee auch häufig als Kommandowagen und Aufklärungsfahrzeug verwendet wird. Die sowjetischen Luftlandetruppen benützen es als Zugmittel für ihr 57-mm-Panzerabwehrgeschütz und für das 14,5-mm-Zwillings-Flabgeschütz.

Das ist die Produktion eines vom Westen im Rahmen des "friedlichen Handels" für die Sowjetunion gebauten Automobilwerks.

WERKGRUPPEN UND MILITAERKRAFTWAGEN

Ford-Gorkij-Gruppe
(Gorkij, Uljanowsk Odessa, Pawlowo)

Ford-Gorkij GAS-69: Schmel-Raketenträger

Ford-Gorkij GAS-54: Zugmittel für SPU-4-Flab-Geschütz

Ford-Gorkij GAS-46: sowjetischer Jeep

Ford-Gorkij GAS-69 A: Kommandofahrzeug

Ford-Gorkij GAS-69: Patrouillenfahrzeug

Ford-Gorkij GAS-47: Amphibienfahrzeug

Ford-Gorkij GAS-66: Geländewagen (Vierradantrieb)

Ford-Gorkij GAS-69: Zugmittel für 57-mm-Panzerabwehrgeschütz und 14,5-mm-Zwillings-Flab-Geschütz

BBH-SIL-Gruppe
(Lichatschow-Werk, Mytischtschi, Ural SIL, Dnjepropetrowsk, Kutaissi, Lwow)*

BBH-SIL-131: 3,5-t-Lastwagen

BBH-SIL-111: Radarauswertungslastwagen

BBH-SIL-111: Zugmaschine für 122-mm-Haubitze

Ural* BM-24-Raketenwerfer

Ural* Zugmaschine für 100-mm-Flab-Geschütz

Ural*-M66: Zugmaschine für 130-mm-Geschütz

BBH-SIL-151: 2,5-t-Lastwagen (Sechsradantrieb)

BBH-SIL-157: 2,5-t-Lastwagen (Sechsradantrieb)

BBH-SIL-141 oder -SIL-157: Chassis für BTR-152-Schützenpanzer

BBH-SIL-157: TPP Brückenbaufahrzeug

BBH-SIL-157: Chassis für die meisten sowjetischen Raketenwerfer

* SIL-Werk in Tscheljabinsk (Ural) aus Bestandteilen der Moskauer BBH-SIL-Fabrik montiert.

DAS SIL-WERK VON *BRANDT, BUDD* UND *HAMILTON*

Das SIL-Werk ist die Neufassung einer alten, schon zur Zarenzeit unter dem Namen AMO bestehenden Fahrzeugfabrik. Schon 1917 wurde es mit damals modernen amerikanischen Maschinen versehen, und 1929 liessen es die Sowjets unter Führung der amerikanischen Firma *A.J. Brandt* völlig überholen, neu ausrüsten und vergrössern. 1936 wurde es von den amerikanischen Gesellschaften *Budd* und *Hamilton Foundry* nochmals erweitert und erhielt den Namen "SIS" (Sawod Imeni Stalina; 1957 in SIL umbenannt). Während des Kriegs wurde das ganze Werk in den Ural transportiert, wo es als Ural-Werk weiterbesteht. Am ursprünglichen Standort wurde dann eine neue SIS-Fabrik mit im Rahmen des Pacht-Leih-Abkommens gelieferten Maschinen neu aufgebaut. In den Jahren 1948 und 1949 wurde ein Kopierprogramm grossen Ausmasses

durchgeführt, wobei die Sowjets die wichtigsten dieser Maschinen - z.B. Werkzeugmaschinen für Kardanwellen - nachbildeten. So wurde auch das amerikanische "Tocco-Verfahren" für Hartlötung nachentwickelt. Die Sowjetingenieure gaben diese Kopierarbeit offen zu und bestätigten auch, dass ihre Maschinentypen ständig drei bis fünf Jahre hinter der Entwicklung im Westen nachhinkten.

Auch dieses "zweite" SIL-Werk hat in den dreissiger Jahren mit der Herstellung von Militärfahrzeugen begonnen. Das erste gepanzerte Fahrzeug war eine Abänderung des zivilen SIL-6-Lastwagens, der 1930 nach der Reorganisation durch *Brandt* gebaut wurde. Dieses Fahrzeug wurde zum Träger für verschiedene selbstfahrende Waffentypen - einschliesslich das 76,2-mm-Flab-Geschütz und das 76,2-mm-Panzerabwehrgeschütz - umgeändert. Im Zweiten Weltkrieg diente der SIL-6 für weitere Panzer- und Flab-Waffen sowie selbstfahrende Raketenwerfer, darunter das berühmte Katjuscha-Modell M-13/A mit seinen 16 Rohren und 130 mm Kaliber.

In der unmittelbaren Nachkriegszeit wurde das SIL-150-Lastwagen-Chassis als Träger des M-13-Raketenwerfers und das SIL-151-Lastwagen-Chassis für den M-31-Raketenwerfer verwendet. Zusätzlich wurde dieses Chassis als Zugmaschine für die 82-mm-Kanone benützt. 1953 wurde der SIL-151 für den Transport weiterer Waffen eingesetzt, einschliesslich der Raketenwerfertypen BM-24 (240 mm, 12 Rohre), RM-131 (131 mm, 32 Rohre), BM-14 (140 mm, 16 Rohre) und ein Modell von 200 mm mit 4 Rohren.

Zehn Jahre später wurde der SIL-157-Lastwagen Träger für die Boden-Luft-Rakete GOA-SA-2.

Das SIL-Werk stellt auch ungepanzerte Militärfahrzeuge her, wie das Halbkettenfahrzeug für Mannschaftstransporte SIL-33, das schon 1932 entstand, einen aus dem SIL-6 entwickelten anderen Halbkettentransporter im Jahre 1936 und verschiedene Typen während des Kriegs. Nach dem Krieg wurde aus dem SIL-151-Chassis der BTR-152-Schützenpanzer, und 1950 wurde der SIL-485 entwickelt, eine genaue Kopie des amerikanischen DUKW auf einem SIL-151-Chassis, gefolgt von einem verbesserten DUKW auf einem SIL-157-Chassis. In den sechziger Jahren wurde ein Amphibien-Mannschaftstransporter mit Achtradantrieb und einem SIL-375-Benzinmotor entwickelt.

Der SIL-111-Lastwagen wird als fahrbare Radar- und Computerstation benützt und zieht auch die 122-mm-Haubitzen M-38. Er ist eine Kopie des mit der Pacht-Leih-Hilfe gelieferten Studebaker-Lastwagens mit Sechsradantrieb.

Die Bestandteile blieben zwischen zivilen und militärischen Fahrzeugen auswechselbar. So berichtete die Militärzeitschrift "Ordnance":

"In den vierziger Jahren war der SIL-151, ein 2,5-t-Lastwagen mit Sechsradantrieb, das Arbeitstier der sowjetischen Armee. Zehn Jahre später wurde er durch den SIL-157 ersetzt, der allerdings nur ein verbessertes Modell davon war. In den sechziger Jahren kam ein neuer Typ, der SIL-131, mit 3,5 t und Sechs-

radantrieb. Interessant ist, dass eine zivile Version als SIL-130 verkauft wurde, die vier Räder und Zweiradantrieb aufwies. Dessenungeachtet hatten beide Modelle 60% der Bestandteile gemeinsam."

So ist auch der in mehreren Etappen von den Vereinigten Staaten renovierte, vergrösserte und ausgerüstete SIL-Komplex ein ständiger Lieferant von Kampfwagen und anderen Militärfahrzeugen.

Ein Beispiel aus dem Vietnamkrieg genüge hier: Am 19. April 1972 photographierte die amerikanische Marine einen sowjetischen Frachter auf dem Weg nach Haiphong. Das Deck war voll beladen mit SIL-130-Lastwagen und SIL-555-Kippern. So kam der "friedliche Handel" von vier Jahrzehnten mit Zinsen und Zinseszinsen zurück.

Auch das Ural-Werk, das aus der Verlegung des SIL-Werks während des Kriegs entstanden ist, produziert für die Sowjetarmee - unter anderem eine Zugmaschine für Kanonen und zwei Versionen eines Schleppfahrzeugs, mit Raupen bzw. mit Rädern, für Lasten bis zu 12 t.

AMERIKANISCHE AUSRUESTUNG FUER DAS WERK WOLGOGRAD

Die Militärproduktion in den Werken Gorkij und SIL ist dem amerikanischen Nachrichtendienst und damit den interessierten Kreisen in der Regierung der Vereinigten Staaten wohl-

bekannt. Trotzdem wurde amerikanische Hilfe für den Bau eines sowjetischen Werks für Militärfahrzeuge, das zwischen 1968 und 1971 entstand, bewilligt.

Offiziell heisst es Togliatti-Werk und produziert auch eine Version des italienischen Personenwagens Fiat-124. Aber der harte Kern der Technologie ist amerikanisch. Drei Viertel der Ausrüstung, nämlich die zentralen Transferstrassen, die Fliessbänder und die Automation, stammten aus den Vereinigten Staaten. Die Bewilligung wurde mitten im Vietnamkrieg erteilt, während 80% des Nachschubs für Nordvietnam aus der Sowjetunion kamen - was man in Washington wusste.

Der Vertrag, für eine Pauschalsumme von 65 Mio. Dollar mit der *FIAT S.A.* abgeschlossen, sah unter anderem vor:

Lieferung von Material und Angaben für zwei Automobilmodelle, den Fiat-Typen der laufenden Produktion im wesentlichen ähnlich, aber mit den wegen den Klima- und Strassenverhältnissen erforderlichen Aenderungen; Lieferung eines vollständigen Werkprojekts, mit den Plänen der Werkzeugmaschinen, der Ausrüstung, der Kontrollapparate, usw.; Lieferung des Know-how, Ausbildung des Personals, Hilfe bei der Inbetriebnahme und weitere Dienstleistungen.

Während nun aber die Pläne, die Anlage des Werks und die Modelle von der italienischen Firma *FIAT* kamen, stammten die zentralen mechanischen und automatisierten Ausrüstungen

für insgesamt mehr als 50 Mio. Dollar aus den USA, weil sie dort am billigsten und modernsten sind und *FIAT* selber sie gar nicht mehr produziert. Diese zentrale Ausrüstung des Werks umfasste:

1. Giessmaschinen und Durchlauföfen für Härteverfahren; Prägepressen für Guss- und Aluminiumbestandteile.

2. Transferstrassen für Motorenteile, vier davon für Zylinder; Drehbänke und Schleifmaschinen für Kurbelwellen; Bohr- und Schleifmaschinen für Zylinderfutter und Achsengehäuse.

3. Transferstrassen und Maschinen für andere Bestandteile sowie für die Bearbeitung von Differentialgehäusen; Automaten-Drehbänke; Werkzeugmaschinen für Zahnradherstellung, für Getriebe-Schiebemuffen, Schiebewellen und Naben.

4. Maschinen zur Herstellung von Karrosserieteilen, darunter Pressen für Karrosseriebleche, Bestandteile für Spritz- und Lakkierungseinrichtungen und für Polsterarbeiten.

5. Ausrüstungen für Materialtransport, Unterhalt und Inspektion, besonders Förderbänder vom Typ Webb mit Doppelspur, Fliessbänder und Lagerstrassen, Werkzeugschleifer für automatische Maschinen und Kontrollapparate.

Nun war in der Tat etliches von diesem Material auf den Listen des amerikanischen Ex-

portkontrollorgans als strategisch bezeichnet; aber das hinderte die Johnson-Administration nicht daran, die Ausfuhrbewilligung zu erteilen - die Einschränkungen wurden willkürlich fallengelassen.

Führende amerikanische Werkzeugmaschinenfabriken waren an den Exporten beteiligt: *TRW* in Cleveland lieferten Steuerkupplungen, *U.S. Industries* einen "grösseren Teil" der Pressen, die *Gleason Works* in Rochester, bereits bekannt als Lieferanten des Gorkij-Werks, Ausrüstungen für Zahnradherstellung und Härteverfahren, die *New Britain Machine Company* Automatendrehbänke. Weiteres Material kam von amerikanischen Filialen in Europa oder von europäischen Firmen, wie *Hawker-Siddeley* in Grossbritannien, die sechs Kontrollapparate, sogenannte Industrie-Roboter, lieferten.

Alles in allem stammten rund 75% der Produktionsmittel aus den Vereinigten Staaten. 25% waren Fabrikate von europäischen Firmen und von Tochtergesellschaften amerikanischer Konzerne in Europa.

Als Henry Ford 1930 den Bau des Gorkij-Werks übernahm, konnte man in der westlichen Presse Loblieder auf die "friedlichen" Verwendungsmöglichkeiten des Ford-Automobils lesen, obschon in der "Prawda" offen die Absicht verkündet worden war, dieses Fahrzeug für Militärzwecke zu gebrauchen.

1968, als man in Washington wusste, wofür das Gorkij-Werk und andere vom Westen gelieferte Fabriken benützt wurden, sangen ameri-

kanische Politiker die gleichen Loblieder über das Werk in Wolgograd und bestritten, dass es irgendwelche militärische Bedeutung hatte - obwohl Wagen, wie sie in Wolgograd produziert werden, nachweisbar auf internationalen Kriegsschauplätzen und in der Sowjetarmee für militärische Zwecke eingesetzt werden.

Solche Aeusserungen von Mitgliedern der Exekutive, in voller Kenntnis der Tatsachen gemacht, können kaum anders denn als beabsichtigte Unwahrheiten bezeichnet werden, deren Zweck es war, den Kongress und die amerikanische Oeffentlichkeit hinters Licht zu führen.

DIE KAMA-LASTWAGENFABRIK

Bis 1968 wurden, allen gegenteiligen Beweisen zum Trotz, in Washington die sowjetischen Fahrzeugwerke als friedliche Wirtschaftsobjekte bezeichnet. Nun beschlossen die Sowjetplaner, die grösste Lastwagenfabrik der Welt zu bauen, die jährlich 100'000 vielachsige Lastwagen mit 10 t Nutzlast, Anhänger und Geländefahrzeuge produzieren sollte. Es war von Anfang an klar, dass beim offenkundigen Fehlen adäquater sowjetischer Technologie auf den Gebieten Planung, Errichtung und Inbetriebnahme solcher Werke wiederum alles in Amerika bestellt werden würde.

1972 kam dann die Aenderung in Washington: Unter Präsident Nixon wurde der Vorwand des "friedlichen Handels" fallengelassen; das Handelsdepartement gab zu, dass die Lastwagen-

fabrik, die an der Kama, einem Zufluss der Wolga, gebaut werden sollte, militärische Bedeutung haben würde. Nicht nur das - einem Sprecher des Departements zufolge zog man die militärischen Möglichkeiten des geplanten Werks sogar in Betracht, als die Ausfuhrlizenz gewährt wurde.

Bis 1972 hatte die Export-Import-Bank für das Kama-Projekt 86,5 Mio. Dollar an Krediten gewährt, und die Chase-Manhattan-Bank in New York sah Kredite in der Höhe von 192 Mio. Dollar vor. Im März 1973 wurden Aufträge an die *Swindell-Dressler* für die Giesserei (14 Mio. Dollar) und die *Combustion Engineering* für Prägemaschinen (30 Mio. Dollar) vergeben. Ein halbes Dutzend andere führende amerikanische Firmen auf dem Maschinenbau- und Industrieausrüstungsgebiet waren am Handel beteiligt.

Die Sowjets haben keine eigene Lastwagenbau-Technologie. Die bisherige Geschichte zeigt eindeutig, dass die USA den Sowjets die Fähigkeiten vermittelt haben für den Bau von militärischen Lastwagen, Räder- und Panzerfahrzeugen sowie sonstigen Waffenträgern.

Dieser amerikanische Aufbau einer starken mechanisierten Streitmacht des Gegners dauert nun seit über vierzig Jahren und geht weiter, trotz voller Kenntnis der Tatsachen. Ausserdem werden die Informationen darüber zensiert und dem Kongress wie der Oeffentlichkeit der Vereinigten Staaten grösstenteils vorenthalten.

Schliesslich liegen Beweise vor, dass aufeinanderfolgende Regierungen in Washington

irreführende und unwahre Angaben gemacht haben, um diese Ausfuhren zu fördern und zu dekken. Erst 1972 war die Nixon-Administration, wie es scheint, selbstsicher genug, um zumindest zuzugeben, dass amerikanische Exporte an die Sowjetunion militärischen Zwecken dienen können - aber genaue Angaben über diese Ausfuhren wurden weiterhin vertraulich behandelt.

"FRIEDLICHE" SPRENGSTOFFE, WAFFEN UND MUNITION

WIE DIE SOWJETS NITROZELLULOSE HERSTELLEN

Die Herstellung der Treibladungen für Geschosse und Raketen erfordert eine eigene Technik und eine eigene Industrie. Insbesondere braucht man als Grundstoff bestimmte chemische Substanzen, darunter gereinigte Zellulose, die vor allem aus Baumwolle und Holzzellstoffen gewonnen wird. Man braucht konzentrierte Salpeter- und Schwefelsäure, Aethylalkohol - und für Raketen "double-based"-Nitroglyzerin. Hochgradige Sprengstoffe erfordern auch salpetersaures Ammonium und Ammoniak.

Die Herstellung dieser Grundmaterialien für Treibladungen und Sprengstoffe in der Sowjetunion kann man in jedem Fall auf eine westliche Quelle zurückführen (vgl. Tabelle S. 167).

Einige Jahre vor dem Zweiten Weltkrieg schlossen die Sowjets mit der *Hercules Powder Company* in Wilmington, Delaware, ein Abkommen über technische Hilfe für die Herstellung von Sprengstoffen aus Nitrozellulose und Baumwollabfällen. Die amerikanische Firma verpflichtete sich, "alle Produktionsgeheimnisse mitzuteilen und die Methode zu lehren, gewöhnliche wie auch ölige Baumwollabfälle zu bleichen". Um dies in sowjetischen Fabriken zu tun, schickte die *Hercules Powder Company* Fachleute in die UdSSR und bildete in ihrem

ANKAUF DER TECHNOLOGIE FUER SPRENGSTOFFHERSTELLUNG DURCH DIE SOWJETS

Produkt	*Westliche Firma*	*Sowjetwerk*
Stickstoffverbindung	Nitrogen Engineering Corp. (USA)	Beresniki (1929-32)
	Nitrogen Engineering Corp. (USA)	Bobriki (1929-32)
	Casale Ammonia S.A. (Italien)	Dserschinskij (1927)
	Fauser (Italien)	Gorlowka (1930)
Salpetersäure	Du Pont Company (USA)	5 Fabriken (eine davon vor 1930)
Schwefelsäure	Bersol (deutsch-sowjet.Gesellsch.)	Samara (seit 1935 Kujbyschew)
	Hugo Petersen (Deutschland)	
	Metallurgie, Gesellschaft für Chemie und Hüttenwesen m.b.H. (Deutschland)	

Quellen: V.I. Ipatieff, Life of a Chemist, Stanford 1946; Archiv des amerikanischen Staatsdepartements; Archiv des deutschen Aussenministeriums

eigenen Werk jährlich drei sowjetische Techniker aus, die sich drei bis sechs Monate in den Vereinigten Staaten aufhielten.

Die Firma verpflichtete sich, "vollständige Pläne zur Errichtung einer Nitrozellulosefabrik für eine Produktion von 5000 Tonnen im Jahr zu liefern, wobei das Werk so zu planen ist, dass es seine Produktion in weiterer Zukunft verdoppeln kann". Ebenso mussten die im *Hercules*-Werk verwendeten Methoden und "alle Teile der mechanischen Ausrüstung und alle Neuerungen und Verbesserungen im jetzigen Moment" angeführt werden.[1]

Diese Pläne enthielten eine vollständige Beschreibung der Technik, der Ausrüstung und der Ausmasse der Gebäude, so dass die Sowjets in der Lage waren, weitere solche Werke selbst zu bauen.

Nitrozellulose ist auch das am meisten verwendete Treibmittel in sowjetischer Munition:

Revolver, 7,62 mm (M-1895) - Nitrozellulose-Blättchen
Maschinenpistole, 7,62 mm (ebenfalls Leuchtspur) - Nitrozellulose-Blättchen
Gewehr und Maschinengewehr, 7,62 mm (Modelle nach M-1908) - Stäbchenpulver
Schweres Maschinengewehr, 12,7 mm (Modelle nach M-1930) - Röhrchenpulver
Tankbüchse, 14,5 mm (Modelle nach M-1932) - Röhrchenpulver

---

1 Staatsdepartement, Decimal File 861.659/Nitrozellulose

Ein Blick auf die in Korea und in Vietnam eingesetzten Waffen macht die Verbindung zwischen den amerikanischen Exporten von Sprengstoff-Technologie und amerikanischen Erfahrungen mit gegnerischen Waffen in diesen Kriegen deutlich (vgl. S. 180).

Einer der grossen Erfolge amerikanischer Technologie in den zwanziger Jahren war die Entwicklung der Prozesse, um den äusserst hohen Druck und die Höchsttemperaturen zu erzeugen, die zur Herstellung von synthetischem Ammoniak nötig sind. Dadurch wurde eine neue, billige Methode für die Produktion von Salpetersäure, eines Grundrohstoffes für Sprengstoffe, möglich.

Salpetersäure kann entweder in Spezialanlagen oder in abgeänderten Kunstdüngerfabriken hergestellt werden. Die Methode für billige Produktion synthetischer Salpetersäure wurde den Sowjets teilweise durch die *Nitrogen Engineering Corporation* geliefert. In den Archiven des Staatsdepartements liegt ein von einem "Oberst Pope" unterschriebener Brief der Gesellschaft, in dem es u.a. heisst: "Da die Sowjets von unserer Firma patentierte Verfahren und Ausrüstungen kopierten und da angesichts der besonderen Lage des sowjetischen Patentschutzes (Anm.: der für fremde Patente während Jahrzehnten nicht bestand) nichts unternommen werden konnte, sie daran zu hindern, gab ich meine Zustimmung zu einem Vertragsabsatz, welcher der Sowjetregierung das Recht gibt, die Verfahren der *Nitrogen Engineering Corporation* und ihre Patente auf fünf Jahre

zu benutzen."

Solche Paragraphen in zahlreichen Verträgen, vom Westen wegen der hoffnungslos scheinenden Lage des Patentschutzes in der UdSSR unterzeichnet, machten es den Sowjets später leicht, dem internationalen Patentschutz beizutreten - die für sie wichtigen Ansprüche waren ja schon in aller Form aufgegeben worden.

1934 hatte übrigens die *Nitrogen Engineering Corporation* 1 Mio. Dollar von der Sowjetregierung für die Benützung ihrer Technologie ausstehend. Kurz vor dem Weltkrieg beschäftigte die von ihr aufgebaute Fabrik in Beresniki 25'000 Arbeiter und stellte Schiesspulver, Thermit und Nitroglyzerin her.

Ebenfalls in den frühen dreissiger Jahren begannen die Sowjets, mit der amerikanischen Firma *Du Pont* zu verhandeln, um deren Technologie für Ammoniakoxydierung und Salpetersäure zu kaufen; die Entwicklung dieser Verfahren hatte 27 Mio. Dollar gekostet. In der Korrespondenz mit dem Staatsdepartement zur Abklärung dieser Angelegenheit argumentierte *Du Pont*, die Methode sei weder durch Patente geschützt noch geheim. Der Endzweck sei die Produktion von Kunstdünger; die italienische Firma *Casale* und die amerikanische *Nitrogen Engineering Corporation* hätten in der UdSSR schon etliche solche Kunstdünger-Fabriken gebaut. "Es stimmt natürlich, dass Salpetersäure in der Herstellung von Munition verwendet wird, aber es ist unmöglich, zwischen Chemi-

kalien für Handelszwecke und solchen für Munitionsherstellung zu unterscheiden."[1] Dann fügte die Firma bei: "Wir setzen voraus, dass der in Betracht gezogene Vertrag den Sowjets in keiner Weise für die Munitionsherstellung eine Hilfe sein wird, die sie nicht auch anderswo leicht finden können." Ausserdem sei das Du Pont-Verfahren nicht exklusiv.

Im Vertragstext, der ebenfalls in den Archiven des Staatsdepartements verwahrt wird, heisst es, die Sowjetunion wünsche das Du Pont-Verfahren für die Oxydierung von Ammoniak zu verwenden und die amerikanische Firma solle "genügend Angaben über die Pläne, den Bau und die allgemeine Kenntnis der Methode liefern, um das zufriedenstellende Funktionieren solcher Fabriken zu garantieren... Die Gesellschaft soll der sowjetischen Firma als Berater dienen und auf Verlangen Ingenieure und Chemiker zur Verfügung stellen, um den Vertrag zu erfüllen".

Ausserdem besagte das Abkommen, *Du Pont* solle der sowjetischen Firma *Chimstroj* genügend Daten zur Verfügung stellen, damit *Chimstroj* selbst "Ammoniakoxydierungs-Fabriken planen, bauen und in Betrieb nehmen" könne.

1932 kamen weitere Verhandlungen zwischen *Du Pont* und den Sowjets zum Abschluss: *Du Pont* baute der UdSSR eine Salpetersäurefabrik mit einer Produktionskapazität von 1000 t täglich,

---

1 Brief der Firma *Du Pont* an Henry L. Stimson, Staatsdepartement, vom 20. April 1929

d.h. etwa 350'000 t im Jahr. 1957, also 25 Jahre später, produzierte die grösste Salpetersäurefabrik der Vereinigten Staaten in Hopewell jährlich "nur" 425'000 t! Der Vertrag von 1932 verpflichtete *Du Pont* auch, während fünf Jahren technische Hilfe zu gewähren. Die Firma fügte damals übrigens ihrer Anfrage an das Staatsdepartement wegen einer Ausfuhr-Bewilligung die Bemerkung bei: "Zwar kennen wir die Bestimmung des geplanten Werkes nicht, aber die übermässig grosse Kapazität, die vorgesehen ist, lässt uns vermuten, dass der Zweck militärisch sein könnte."[1]

Das Staatsdepartement fasste in seiner Antwort vom 6. April 1932 die Lage der Ausfuhr von Militärmaterial an die Sowjetunion zusammen und kam zum Schluss, dass das Departement keinen Einwand gegen den Bau einer so grossen Salpetersäurefabrik habe.[2]

Ausser in der während den dreissiger und vierziger Jahren erworbenen Chemie-Technologie waren die Sowjets in den späten fünfziger Jahren auf allen Gebieten dieses Industriezweigs im Rückstand. Das führte zwischen 1958 und 1967 zu einer massiven Einkaufswelle im Westen. Allein in den drei Jahren 1959-1961 kaufte die Sowjetunion im Westen mindestens 50 vollständige chemische Fabriken oder die

---

1 Staatsdepartement, Decimal File 861.659, *Du Pont de Nemours & Co*/5, *Du Pont* an Staatssekretär Stimson, 19. Februar 1932

2 Staatsdepartement, Decimal File 861.659, *Du Pont & Co*/1-11

Ausrüstung dazu. Die amerikanische Zeitschrift "Chemical Week" schrieb in diesem Zusammenhang vielleicht treffender als beabsichtigt, dass die UdSSR sich aufführe, "als ob sie überhaupt keine chemische Industrie hätte". Nicht nur stellte die Sowjetunion damals tatsächlich wenig mehr als eine Basis von schweren Chemikalien her, sondern sie hatte auch keine technischen Mittel, um eine bedeutende Modernisierung ihrer Verfahren und eine Ausweitung der Produktion in den militärisch und wissenschaftlich wichtig werdenden Bereichen durchzuführen.

Einmal mehr lieferten westliche Firmen Pläne und Angaben, Verfahrens- und Produktionskenntnisse, Ausrüstungen und die Programme für Ausbildung und Inbetriebnahme. Die Verträge umfassten weit mehr als eine "schlüsselfertig" gelieferte Fabrik. Es waren Pauschalabkommen, wie man sie höchstens in Entwicklungsländern abschliesst, wo die grundlegenden Berufskenntnisse und Installationen fehlen. Viele dieser Chemiebetriebe hatten eine direkte militärische Bedeutung. Sie waren jedoch für die liefernden westlichen Firmen arbeitsmässig attraktiv und finanziell sehr einträglich.

Die englische *Power Gas Corporation Ltd.* baute 1964 in der UdSSR ein Werk für die Herstellung von Essigsäure für 14 Mio. Dollar. Die *Hygrotherm Engineering, Ltd.* in London lieferte eine automatisierte Heiz- und Kühlanlage mit Hitzegeneratoren, Umlaufpumpen und Kontrollausrüstung für die Produktion von Kunstharzen, die man in der Sprengstoffabri-

kation braucht. In einer der Anlagen, die die Sowjets damals kauften, wurde Aethylkarbamid (1000 t pro Jahr), in einer künstliche Fettsäuren (5000 t pro Jahr), in einer Natriumpolyphosphat, in einer Russ und in zweien Germanium hergestellt - alles Produkte, die militärischen Endzwecken dienen.

Schwefelsäure wird auch in der Sowjetunion in grossen Mengen für Sprengstoffe gebraucht. Von 1913 bis 1953 stieg die Produktion von 121'000 t nur auf knapp 3 Mio. t im Jahr. 1958 waren es aber bereits 4,8 Mio. t und 1965 sogar 8,5 Mio. t jährlich.

Die Sowjets haben immer grundlegende westliche Verfahren für die Herstellung von Schwefelsäure verwendet und in ihrer Maschinenindustrie die westlichen Ausrüstungen kopiert. In einem sowjetischen Bericht über Schwefelsäure-Herstellung wird angegeben, dass 1965 für 63% der Produktion die standardisierte Version eines westlichen Verfahrens angewendet wurde. Der Rest sei nach einer "sowjetischen Methode" hergestellt worden, die auffallend dem im Westen verwendeten Kontakt-Verfahren gleicht. Noch 1965 verkaufte die englische Firma *Nordac Ltd.* Anlagen für Schwefelsäure-Konzentration mit einer Produktion von täglich 24 t Schwefelsäure an die UdSSR, um deren Technologie aufzufrischen.

Bis 1960 bestand die sowjetische Kunstdüngerproduktion vorwiegend aus einfachen, handelsüblichen Düngemitteln niedriger Qualität; es gab keine konzentrierten und gemischten

Kunstdünger, wie man sie im Westen kennt. Im Rahmen des erwähnten Einkaufsprogramms erwarben die Sowjets von der amerikanischen *Joy Manufacturing Company* in Pittsburgh Ausrüstungen im Wert von 10 Mio. Dollar für die Gewinnung von Pottasche. Auf eine Anfrage des Kongress-Mitglieds Lipscomb - der gegen die Ausfuhrlizenz protestierte, weil Pottasche auch in der Sprengstoffherstellung eine grosse Rolle spielt[1] - antwortete der Vertreter des Büros für Exportkontrollen im Handelsdepartement Forrest D. Hockersmith: "Unser Entscheid, die Lizenz zu erteilen, war stark beeinflusst durch die Tatsache, dass Pottasche-Kunstdünger am besten mit 'friedlicher Ware' zu umschreiben ist." Hingegen verneinte er in seiner Stellungnahme nirgends, dass Pottasche auch für Sprengstoffherstellung benutzt wird, und offiziell gab es keine Erklärung dafür, weshalb man so sicher war, dass das Produkt der exportierten Ausrüstung wirklich zur Erzeugung von Kunstdünger verwendet würde.

Zehn Kunstdüngerfabriken wurden für die Sowjets unter dem Patronat der *Occidental Petroleum* - der Gesellschaft des bekannten Geschäftsmannes russischer Abstammung Armand Hammer - organisiert und von zwei englischen Gesellschaften, der *Woodall-Duckham Construction Company, Ltd.* und der *Newton Chambers & Company, Ltd.*, gebaut. Weitere Kunstdüngerfabriken wurden für die UdSSR von der japanischen Firma *Mitsui* und der italienischen *Mon-*

---

1 Congressional Record, 28. August 1963

tecatini erstellt.

Ammoniumnitrat, ein grundlegender Bestandteil von Kunstdünger, wird zur Herstellung von Sprengstoff benützt. Die Umstellung von Kunstdünger- auf Sprengstoffproduktion ist bekannt und einfach. Man weiss beispielsweise, dass die einzige Kunstdüngerfabrik Nordvietnams jahrelang Sprengstoff herstellte, bis sie durch amerikanische Bombardierungen ausser Betrieb gesetzt wurde. Ob eine Anlage umfunktioniert wird oder nicht, hängt vom Besitzer ab und ist bei Lieferung des Werks aus dem Ausland natürlich nicht kontrollierbar.

Sagen wir es so: Wenn die Sowjets dem Westen gegenüber feindliche Absichten haben, dann wird das "Programm für Lieferung von Kunstdüngerfabriken" automatisch zum "Programm zur Lieferung von Sprengstoffabriken".

URSPRUNG DER SOWJETISCHEN MASCHINENGEWEHRE

Das erste in Russland bzw. in der Sowjetunion eingesetzte Maschinengewehr war das Maxim-MG. Es handelte sich dabei um die "Maxim-Gewehr-Kugelspritze", die 1880-84 vom Amerikaner Sir Hiram Maxim entwickelt worden war und in etlichen Staaten der Vorläufer späterer Modelle wurde.

Eine Stärke der Sowjets liegt im Kombinieren vorhandener Möglichkeiten. So führte die

UdSSR während der zwanziger Jahre geheime Versuche mit einem Flugzeug-MG durch, das ab 1933 serienmässig hergestellt wurde und theoretisch 1800 Schuss pro Minute abfeuern konnte. Es wurde von ihr selbst als das beste der Welt bezeichnet. Laut einem Experten[1] war die Waffe, die man unter dem Namen "DSchK" kannte, eine "Neuentwicklung aus Elementen des Maxim-MGs (Auswerfer und Puffer), des Szakacs-MGs (Trommelmagazin) und des Berthier-MGs (Gaskolben und Magazinsperre)". Alle diese Systeme stammen aus dem Westen. Das SchWAK-MG, ein sehr leichtes und kompakt gebautes Flugzeug-MG, dessen Reichweite dem amerikanischen M-3-MG ebenbürtig war, funktionierte nach dem französischen Berthier-Prinzip. Es war ein Resultat der "détente" zwischen der Dritten Republik und der Sowjetunion, die allerdings damals treffender "entente" genannt wurde. Französische Experten entwickelten 1933 in der Sowjetunion den SchWAK-Typ weiter.

1940 wurde das DSchK-MG durch das 12,7-mm-MG "Beresin" ersetzt. Dieses war eine Kopie der finnischen automatischen 20-mm-Kanone des Typs Lahti, welche die Sowjets im Winterkrieg fürchten gelernt hatten. Sie entwickelten daraus auch eine grössere Version, die 23-mm-WJa-Flugzeugkanone. Die Sowjets zeigten, dem erwähnten Experten zufolge, "grosse Fertigkeit im kostensparenden Uebernehmen der

---

1 G.M. Chinn, The Machine Gun, U.S. Department of the Navy, Bureau of Ordnance, Washington, D.C., 1952

besten bekannten Prinzipien für ihre besonderen Bedürfnisse". Die Waffen zeichneten sich durch einfache Konstruktion und ungeschlachtes Aeusseres aus, waren aber wahrscheinlich die besten ihrer Klasse im Zweiten Weltkrieg.

Das klassische MG Maxim wurde verschiedentlich abgeändert in Maxim-Tokarew, Maxim-Kolesnikow und Maxim-Jessiwnin. Das Modell 1910 von Maxim wurde zur Basis von fast der Hälfte der gesamten sowjetischen MG-Produktion von 1944:

270'000	Maxim
120'000	Infanterie-MGs Degtjarjow
40'000	Tankbüchsen Degtjarjow
50'000	schwere MGs (Flab) Degtjarjow Schpagin
10'000	MGs Gorjunow
40'000	Flugzeug-MGs DSchK
60'000	Flugzeug-MGs Beresin

Es gab sowjetische Neuerungen; sie waren aber nie grundlegend, selbst dort nicht, wo die Sowjets von "ganz neuen Konzeptionen" sprachen. Im MG Gorjunow waren zwar neue Aspekte verwirklicht, aber etliche Erkenntnisse stammten ursprünglich aus anderen Ländern, darunter das Grundprinzip einer Waffe, die von John M. Browning patentiert, aber nie verwendet worden war, und die Auswerfvorrichtung für Patronenhülsen des deutschen Mauser-MGs. Die meisten nach dem Zweiten Weltkrieg entwickelten sowjetischen MGs funktionieren nach einem abgeänderten westlichen System (Kjellman-Friberg).

Die Entwicklung der sowjetischen Maschinengewehre nach 1960 kann wie folgt zusammengefasst werden:[1]

Waffe	*Vorbild*
Maxim-Tokarew Maxim-Kolesnikow Maxim-Jessiwnin	Maxim Modell 1910
MG-43 Gorjunow	Browning Patent Nr. 544657 Mauser (Auswerfvorrichtung)
Degtjarjow	Mauser (Magazinfeuersperre) Vickers (Patronenzufuhr)
Flugzeug-MG DSchK	Maxim (Auswerfer und Puffer) Szakacs (Trommelmagazin) Berthier (Gaskolben und Magazinfeuersperre)
Flugzeug-MG SchWAK	Berthier (Bodenstück)
Flugzeug-MG Beresin	Lahti 20 mm
Flugzeugkanone WJa	Lahti vergrössert

1 G.M. Chinn, a.a.O.

SOWJETISCHE WAFFEN IN VIETNAM

Die Waffen der Nordvietnamesen waren grossenteils sowjetischer Herkunft; für die Munition wurden die bereits behandelten Treibladungen benutzt (vgl. S. 168). Hier eine Liste der wichtigeren Waffentypen, alles sowjetische Fabrikate:

Raketenwerfer:
122 mm
140-mm-Werfer und -Rakete
140-mm-BM-14
140-mm-M-1965
140-mm-BMD-20
240-mm-Raketenwerfer auf AT-S-Traktor

Panzerabwehr und Artillerie:
14,5-mm-Tankbüchse PTRS-41
57-mm-Panzerabwehrgeschütz M-1943
76-mm-Feldkanone
85-mm-Feldkanone D-44
122-mm-Haubitze D-30
122-mm-Haubitze M-1938 (M-30)
130-mm-Feldkanone M-46
152-mm-Haubitze M-1937 (M-20)
70-mm-Sturmgeschütz SU-76

Fliegerabwehrgeschütze und -MGs:
15,5-mm-MG SPU-2
14,5-mm-MG SPU-4
23-mm-Kanone SU-23
57-mm-Kanone SPU-57-a auf Selbstfahrlafette
57-mm-Kanone S-60
85-mm-Kanone KS-12
100-mm-Kanone KS-19

Ueberdies kamen zahlreiche Waffen von der tschechoslowakischen Firma *Skoda*, so der 130-mm-Raketenwerfer R 17-130-32, der 45-mm-Werfer P-27, das 17,7-mm-Flab-MG M38/46. Während dieser Zeit erhielt *Skoda* amerikanische Hilfe (vgl. S. 110-111).

Aus den Diskussionen um die amerikanischen Exporte an die UdSSR geht klar hervor, dass sich Gesellschaften wie *Du Pont*, *Hercules Powder* und *Nitrogen Engineering Corporation* der militärischen Bedeutung ihrer Ausfuhren bewusst waren. Andere Firmen wurden darauf aufmerksam gemacht. Sie alle aber waren nur bestrebt, sich kein Geschäft entgehen zu lassen.

Der Handel hat rentiert. Amerika hat den Preis bezahlt.

WESTLICHE HILFE FUER SOWJETISCHEN SCHIFFSBAU

Frage: *Bereitet Ihnen die Sowjetmarine Sorgen?*
Antwort: *Die Sowjetmarine ist ungeheuer viel stärker als vor zehn Jahren. Man kann fast auf den Tag genau feststellen, wann die Sowjets ihr gewaltiges Flottenbauprogramm begannen...*

Admiral Elmo R. Zumwalt, ehemaliger Flottenkommandant der Vereinigten Staaten.
U.S. News & World Report, 13.9.1971

Admiral Zumwalt, ehemaliger Chef der "Naval Operations", machte mehrmals seine Sorgen über das Anwachsen der sowjetischen Seemacht deutlich. In den sechziger Jahren hat die UdSSR ihr Flottenbauprogramm - sowohl für die Handels- wie für die Kriegsmarine - gewaltig gesteigert. Aber kaum jemand hat sich darüber besorgt gezeigt, dass *wir* im Westen die technischen und wirtschaftlichen Mittel für diesen Ausbau lieferten.

SOWJETISCHE EINRICHTUNGEN FUER DEN SCHIFFSBAU

Für den Bau von Schiffen und U-Booten werden Stahlplatten und Stahlbleche in zahlreichen Arten benötigt. Panzerplatten erhält man durch Walzen von Stahllegierungen, die durch

Hitze gehärtet werden, um ihre Widerstandskraft gegen Beschuss zu verbessern. Unterstützung dieses speziellen Zweiges der Stahlindustrie ist deshalb gleichbedeutend mit militärischer Hilfe - und wurde vom Westen im Verlaufe der Jahre in grossem Umfang geleistet.

Jede Werft, die ein grosses Handelsschiff bauen kann, ist in der Lage, ein ebenso grosses Kriegsschiff zu bauen - wenn die richtigen Legierungen und Elemente geliefert werden. Handelsschiffe können auch in kriegstüchtige Hilfseinheiten abgeändert werden. Beinahe 70% der jetzigen sowjetischen Handelsflotte sind ausserhalb der UdSSR gebaut worden; das hat die sowjetischen Werften zugunsten der Rüstung entlastet.

Wie bereits in der Einleitung festgestellt, lieferten die Sowjets 80% der Nachschubs der Nordvietnamesen, das meiste davon per Schiff. Diese Transporte hingen direkt von den ausserhalb der UdSSR gebauten Schiffen und noch direkter von westlichen Schiffsmotoren ab. Ohne sie wäre die Sowjetunion in jenen Jahren nicht in der Lage gewesen, diesen Nachschub zu liefern - ausser sie hätte ihre eigenen Werften zum Bau von Handels- statt von Kriegsschiffen eingesetzt, wodurch aber die Entwicklung ihrer Kriegsmarine aufgehalten worden wäre.

Dabei war der Transfer des Grossteils der übermittelten Schiffbautechnologie an einen potentiellen Feind verboten. Ermöglicht wurde er durch amerikanische Verwaltungsbehörden,

die unfähig waren, die Exporte wirksam zu kontrollieren, und oft auch den Kongress falsch informierten.

WESTLICHE HILFE VOR DEM ZWEITEN WELTKRIEG

Am 15. Juli 1939 begannen die Sowjets in der Leningrader Werft mit dem Bau des 35'000-t-Schlachtschiffs "Tretij Internazional" ("Dritte Internationale"), das aber erst gegen 1950 einsatzbereit war. Geschütze, Türme, Panzerung und Kessel wurden in den USA und in Deutschland gekauft. Die anderen sowjetischen Schlachtschiffe der Zwischenkriegszeit - wie die "Marat", die "Kommuna" und die "Oktjabrskaja Revoljuzija" - waren renovierte Einheiten aus der Zarenzeit. Versuche, drei Schlachtschiffe der italienischen Vittorio-Veneto-Klasse selbst zu bauen, schlugen fehl.

Ende der dreissiger Jahre waren drei Flugzeugträger im Bau. Die "Stalin" (ehemals die zaristische "Admiral Kornilow") war ein kleines Schiff von 9000 t aus dem Jahr 1914; es wurde 1929 überholt und 1939 zum Flugzeugträger umgebaut. Zwei andere Träger von 12'000 t "fussend auf amerikanischen Plänen" - die "Krassnoje Snamja" und die "Woroschilow" - wurden 1939 und 1940 in Leningrad auf Kiel gelegt.

Mehrere der sowjetischen Kreuzer im Zweiten Weltkrieg waren ebenfalls überholte Schiffe aus der Zarenzeit, darunter die "Krassnyj

Kawkas" (ehemals "Admiral Lasarew", 1916 in Nikolajew gebaut), die "Profintern" (ehemals "Swetlana", 1915 in Reval gebaut) und die "Tscherwonaja Ukraina" (ehemals "Admiral Nachimow", Baujahr 1915). Die ersten Kreuzer, welche die Sowjets selber bauten, gehörten der Kirow-Klasse (8000 t) an. Unter der technischen Leitung der italienischen Firma *Ansaldo* wurden 1934/35 nach italienischen Plänen drei Schiffe mit in Italien hergestellten Tosi-Motoren auf Stapel gelegt: die "Kirow" und die "Maxim Gorkij" in der Putilowez-Werft (Leningrad) und die "Kujbyschew" in Nikolajew.

Es gab vor dem Zweiten Weltkrieg drei Kategorien sowjetischer Zerstörer. Zur ersten gehörten vierzehn in den Jahren 1917-1918 gebaute zaristische Schiffe der Petrowskij-Klasse, neun der 1914-1915 gebauten Urizkij-Klasse und einer der Nowik-Klasse mit Baujahr 1911. In der zweiten Kategorie gab es einige neue Klassen, die von den Sowjets nach französischen und italienischen Plänen gebaut wurden. Eine davon war die Leningrad-Klasse; zwischen 1935 und 1939 wurden nach französischen Plänen 15 Zerstörer von je 2000 t gebaut: sechs in Leningrad, acht in Schwarzmeer-Häfen und einer in Wladiwostok. Die ersten Einheiten entstanden unter der Aufsicht von französischen Ingenieuren und waren den entsprechenden französischen Schiffen sehr ähnlich. Die dritte Kategorie schliesslich bestand aus den Zerstörern der grössten, der Stremitelnyj-Klasse. Von 1936 bis 1939 wurden, hauptsächlich in Leningrad und in Werften am Schwarzen Meer, unter

italienischer Leitung 35 Schiffe von je 1800 t nach italienischen Odero-Terni-Orlando-Plänen, mit einigen englischen maschinellen Einrichtungen und italienischen Tosi-Motoren von 50'000 PS, gebaut. Das einzige Kriegsschiff, das die Sowjets in den dreissiger Jahren im Ausland kauften, war die "Taschkent"; sie stammte aus Italien und war ebenfalls ein Odero-Terni-Orlando-Produkt.

Hingegen liessen die Sowjets Pläne für ein Schlachtschiff von 45'000 t in den Vereinigten Staaten erstellen, und 1939 gelangten sie an die amerikanische Schiffbaufirma *Gibbs and Cox*, um zwei Zerstörer planen zu lassen. Im Juli 1939 gaben *General Electric* und *Westinghouse* ihre Absicht bekannt, sich um die Lieferung der Antriebsmotoren für diese zwei Schiffe zu bewerben.

Von Ende 1939 bis Mai 1941 erhielten die Sowjets Militärhilfe von den Deutschen. Diese schickten den halbfertigen Kreuzer "Lützow" nach Leningrad, mit dessen Bau sie 1937 in Bremen begonnen hatten. Dem letzten erhaltenen Bericht, vom Mai 1941, zufolge schritt die Arbeit "programmgemäss voran". In den Werften Leningrads übernahmen deutsche Techniker Bau- und Reparaturarbeiten an mehreren grossen sowjetischen Einheiten.

1941 bestand die sowjetische Kriegsmarine aus 3 Schlachtschiffen, 8 Kreuzern, 85 Zerstörern und Torpedobooten, 24 Minenlegern, 75 Minensuchbooten, 300 Schnellbooten und Kanonenbooten und 250 U-Booten. Die meisten die-

ser Schiffe waren westlicher Bauart oder Herkunft.

Durch die Pacht-Leih-Hilfe kamen noch 491 Schiffe dazu: 46 U-Bootjäger von 33 m und 59 von 19,5 m Länge, 221 Torpedoboote (davon 24 englische), 77 Minensuchboote, 28 Geleitschiffe (Fregatten), 52 kleine Landungsboote, 2 grosse Landungsboote aus England und 6 Lastkähne. Dazu lieferten die Alliierten zahlreiche Handelsschiffe und Schiffsmotoren.

Dank der Pacht-Leih-Hilfe konnten die Sowjets die Tonnage ihrer Marine wahrscheinlich verdoppeln. Bis auf einige kleine Boote behielten sie alle so erhaltenen Schiffe, obwohl im Abkommen vorgesehen war, dass diese nach Ablauf des Vertrags zurückgegeben werden sollten.

Seit dem Ende des Zweiten Weltkriegs erhält die UdSSR vom Westen auf zwei Arten Unterstützung: durch Importe von Schiffsbauausrüstungen aus den USA und vor allem aus Europa und durch die Benützung von Plänen aus den Vereinigten Staaten und von der NATO - die sie sich illegal beschafft. Die elektronische Ausrüstung des sog. amerikanischen Spionageschiffs "Pueblo" beispielsweise, das die Nordkoreaner der UdSSR ausgeliefert haben, war jedem Spitzenprodukt, das die Sowjets damals hatten, um rund fünfzehn Jahre voraus. Hier hat die geheime Ueberwachung der Sowjets durch den Westen fehlgeschlagen: Falls das Material voll ausgewertet werden konnte, brachte die "Pueblo" die Sowjets mit einem Schlag vom

technischen Niveau aus der Zeit der deutschen Reparationen und der Pacht-Leih-Hilfe auf den neuesten Stand der amerikanischen Technologie.

SOWJETISCHER U-BOOT-BAU

Als die Sowjets die Macht übernahmen, fanden sie bereits ein ausgedehntes zaristisches U-Boot-Bauprogramm vor. Gegen Ende der zwanziger Jahre überholten und änderten sie viele Boote, und einzelne dieser Modelle waren noch 1940 im Einsatz.

1928 begannen die Sowjets, selber U-Boote zu bauen: einerseits die L-Klasse, die auf dem englischen U-Boot L-55 basierte, das vor Kronstadt gesunken und von den Sowjets geborgen worden war; 1938 existierten 24 Schiffe dieses Typs; andererseits die Einheiten der M-Klasse, kleine Küsten-U-Boote von 2000 t, die nur gebaut werden konnten, weil *General Electric* der UdSSR im Rahmen eines technischen Hilfsabkommens die Technik des Elektroschweissens lieferte.

Alle nachfolgenden Konstruktionen waren zunächst von der deutschen und später von der amerikanischen U-Boot-Entwicklung stark beeinflusst. Zuerst half die "Ausweichpolitik" der Deutschen: Nach dem Vertrag von Rapallo (1922) konnten ihre Spezialisten in der Sowjetunion Waffengattungen weiterentwickeln, welche die Weimarer Republik selber nicht mehr produzieren durfte. 1926 besuchte eine Marinemission unter Admiral Spindler die UdSSR und

stellte den Sowjets die Pläne der erfolgreichsten deutschen U-Boote und die Dienste deutscher Experten zur Verfügung. Die Sowjets gelangten so auch in den Besitz genauer Pläne von U-Booten der Klasse B-III - der besten je produzierten herkömmlichen U-Boote. Mit dem Typ VII war die Klasse B-III im Zweiten Weltkrieg noch das Rückgrat der deutschen U-Boot-Flotte. Gestützt auf diese Klasse B-III bauten die Sowjets U-Boote der Klasse N, denen sie den Uebernamen "Nemka" ("Deutsche") gaben. Ihnen folgten U-Boote der Klasse Schtschuka und später der S-Klasse, einer Weiterentwicklung der Schtschuka-Modelle, die dem deutschen Typ VII entsprachen.

Von italienischen Konstruktionen beeinflusst waren zwei U-Boot-Klassen: Die 17 Boote der Prawda-Klasse waren eine Weiterentwicklung der Garibaldi-Klasse, deren acht Einheiten nach Adriatico-Plänen gebaut worden waren.

Zwei Boote wurden 1936 von der englischen Firma *Vickers-Armstrong* gekauft. Ausserdem bestand die sowjetische V-Klasse aus 1944 in Grossbritannien gebauten Vickers-Armstrong-U-Booten, die der UdSSR im Rahmen des Pacht-Leih-Vertrags geliefert worden waren.

In der ersten Hälfte der dreissiger Jahre verkauften die USA der Sowjetunion U-Boot-Ausrüstungen. Im Januar 1930 interessierten sich die Sowjets für U-Boote, U-Boot-Bewaffnung und -Munition der *Electric Boat Company* in Groton, Connecticut. In einem Brief an das Staatsdepartement rechtfertigte die Firma

einen solchen Export damit, dass die UdSSR "eine freundliche fremde Macht" sei und dass man dadurch Arbeitsplätze sichern können. Das Staatsdepartement antwortete darauf, es "missbillige" den Bau von Periskopen, U-Booten, Waffen und Geräten für die Sowjets, habe aber keine legalen Mittel zur Verfügung, um dies zu verhindern.

Eine Reihe von Marine-Instrumenten wurde von der Firma *Sperry-Gyroscope* im Rahmen eines Abkommens für technische Hilfe geliefert, und Sowjetingenieure wurden von dieser Firma in den USA ausgebildet. 1937 verhandelte die *Electric Boat Company* wieder mit den Sowjets über den Bau von U-Booten - diesmal mit dem Segen des Staatsdepartements. Hingegen intervenierte das Marinedepartement in den Jahren 1937 und 1938 erfolgreich gegen den Export von Feuerbekämpfungs- und Brandkontroll-Ausrüstungen.

Auch das massive U-Boot-Bauprogramm der Sowjetunion nach dem Zweiten Weltkrieg war weiterhin von der westlichen Technologie abhängig. Die Pläne und technischen Angaben stammten aus Deutschland und den Vereinigten Staaten. Die Sowjets haben Boote, Anlagen und Pläne des Dritten Reichs, die ihnen in die Hände gefallen waren, sorgfältig studiert und ganze Werften aus dem von ihnen besetzten Teil Deutschlands in die UdSSR transportiert.

1972 bestand etwa die Hälfte der sowjetischen U-Boot-Flotte aus Angriffs-U-Booten der W-Klasse, die eine direkte Kopie des erfolg-

reichen deutschen Typs XXI sind. Diese Boote haben eine Wasserverdrängung von 1621 t und einen Fahrbereich von rund 11'000 Seemeilen (über 20'000 km). Die Deutschen bauten zwar bis 1945 120 Einheiten dieses Typs, aber nur wenige wurden eingesetzt, und nach dem Krieg fielen beinahe alle in sowjetische Hände. So war (im Jahre 1972) rund ein Viertel der sowjetischen U-Boot-Flotte deutscher Herkunft. Eine Variante des deutschen Typs XXI, etwas grösser und mit erhöhtem Fahrbereich, wurde zur sowjetischen S-Klasse. Auch die modernen Boote der F-Klasse mit Dieselantrieb sind eine Weiterentwicklung dieses deutschen Modells.

Die ersten kernkraftgetriebenen U-Boote der Sowjets gleichen im Aufbau dem amerikanischen "Nautilus". Die sowjetische Ja-Klasse, "Yankee" genannt, ist eine Kopie des amerikanischen Polaris-Boots, das mit Langstreckenraketen ausgerüstet ist; die Pläne wurden durch Spionage in England erbeutet. Dann kauften die Sowjets Tauchboote für Unterwasserarbeit im Westen, so beispielsweise 1972 den Hyco Pisces-IV. Die raketenbestückten U-Boote sind mit GOLEM-Raketen bewaffnet. Die Typen GOLEM I und II sind direkte Nachfahren der deutschen V-2, während GOLEM III, eine Rakete mit festem Treibstoff und zwei Stufen, das Gegenstück zum Typ Polaris von *Lockheed* ist.

DIE STRATEGISCHE HANDELSMARINE DER SOWJETUNION NACH 1970

Die sowjetische Handelsmarine ist ein äusserst wichtiger Bestandteil des sowjetischen Machtapparats. Ihre wichtigste Aufgabe besteht darin, den Nachschub von Waffen und anderem Material für die militärischen und politisch-wirtschaftlichen Unternehmen der UdSSR weltweit - beispielsweise in Korea, Vietnam, Kuba, dem Mittleren Osten oder Angola - zu gewährleisten.

Zwei Dinge sind an der gigantischen sowjetischen Handelsmarine aussergewöhnlich:

Ersten sind über zwei Drittel ihrer Schiffstonnage im Ausland gebaut worden. Die verbleibenden 32 Prozent stammen wohl aus sowjetischen Werften, aber so viele Bestandteile sind westlicher Herkunft, dass von sowjetischen Eigenkonstruktionen im Sinne einer nationalen Schule des Schiffsbaus nicht gesprochen werden kann.

Zweitens sind vier Fünftel der Diesel-Antriebsmotoren im Westen gebaut worden; die restlichen 20% Dieselmotoren wurden wohl in der UdSSR gebaut, sind aber ausnahmslos Produkte westlicher Technologie (vgl. Tabelle S. 193).

Von den ersten Abkommen für technische Hilfe der zwanziger Jahre mit *M.A.N.* (Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg, Deutschland) und *Sulzer* (Schweiz) bis zu den Verträgen mit *Burmeister & Wain* (Dänemark) und *Skoda* (Tsche-

HERKUNFT DER DIESELMOTOREN* VON SOWJETISCHEN HANDELSSCHIFFEN

Grösse der Handelsschiffe (t)	*im Ausland entwickelte und gebaute Motoren (%)*	*in der UdSSR in Lizenz hergestellte Motoren (%)*
5'000 - 9'999	56,9	43,1
10'000 - 14'999	87,9	12,1
15'000 und mehr	100	0

---

* Einschliesslich dieselelektrische, aber ohne Dampfturbinen-Motoren

choslowakei) ist die Dieseltechnologie der sowjetischen Marine ausländischen Ursprungs, wobei es hier keine Rolle spielt, dass die Tschechoslowakei jetzt politisch ein Satellit Moskaus ist - die Produktionsverfahren von *Skoda* stammen nicht erst aus der Nachkriegszeit.

Die vorhandenen Indizien weisen darauf hin, dass alle Russkij-Diesel-Schiffsmotoren in Leningrad mit Hilfe von *Skoda* hergestellt werden, während die Motoren des Werks in Brjansk Produkte der Zusammenarbeit mit *Burmeister & Wain* sind. Die Mitgliedstaaten des Rats für Gegenseitige Wirtschaftshilfe (RGW), der auch unter der englischen Bezeichnung Comecon bekannt ist, haben sich spezialisiert; die Tschechoslowakei ist beispielsweise für die Produktion grosser Schiffs-Dieselmotoren zuständig. Laut einem 1956 getroffenen wissenschaftlichen und technischen Abkommen mit der UdSSR muss sie die Unterlagen über den neuesten Stand ihrer Dieseltechnologie der Sowjetunion zur Verfügung stellen; sie ist nicht nur der viertgrösste Hersteller von Dieselmotoren in der Welt, sondern exportiert auch 80% ihrer Produktion - hauptsächlich in die UdSSR.

In Pferdestärken ausgedrückt, machen tschechoslowakische und nach tschechoslowakischem Muster gebaute Dieselmotoren 630'000 PS der sowjetischen Handelsflotte aus; dann folgen die zahlenmässig am stärksten vertretenen Bukau-Wolf-Motoren mit insgesamt 423'900 PS. M.A.N.-Motoren liefern 264'000 PS und Burmeister & Wain-Motoren 242'000 PS, wobei die letzteren Typen ausschliesslich als Muster für

alle grossen Diesel von mehr als 11'000 PS in der Sowjetunion dienen.

Dänemark ist der NATO beigetreten. Das amerikanische Staatsdepartement hätte deshalb aufgrund des "Battle Act" und als Mitglied des CoCom[1] die Exporte von *Burmeister & Wain* verhindern können. Uebrigens liefert ein amerikanischer Univac-Computer die Daten zum Bau der Burmeister & Wain-Motoren; solche Motoren trieben u.a. die von den Sowjets 1962 in der Kuba-Krise und ab 1966 in Vietnam eingesetzten Schiffe an.

Vermutlich hätte das Staatsdepartement indirekt die Belieferung der Sowjetunion mit militärisch bedeutungsvoller Technologie durch die osteuropäischen Länder beeinflussen können. Als Staatssekretär Rusk 1966 dem Kongress vorschlug, die Meistbegünstigungsklausel auf osteuropäische Länder auszudehnen, und feststellte, dass dies "den USA ein wichtiges politisches Instrument in Osteuropa" sichern würde, mochte er die Möglichkeit im Auge haben, auf diesem Wege gewisse Lieferungen unterbinden zu können.

---

1 CoCom (Coordinating Committee for East-West-Trade-Policy): Koordinationsausschuss für Ost-West-Handel der NATO; stellt Listen auf von Waffen, deren Ausfuhr in den Ostblock verboten oder beschränkt ist oder die überwacht wird.

WIE DIE SOWJETS IHRE HANDELSMARINE EINSETZEN

In den zwanziger Jahren benutzten die Sowjets ihre Handelsmarine, um politische Häftlinge in Arbeitslager zu transportieren. Drei in den Vereinigten Staaten gebaute Schiffe fuhren für das NKWD (Volkskommissariat für innere Angelegenheiten) politische Gefangene in sibirische Lager - die "Swirstroj", die "Wolchowstroj" und die "Schaturstroj". Nur wenige Prozent - einigen Experten zufolge sogar nur ein bis zwei Prozent - dieser Gefangenen kehrten je zurück. Die Schiffe fuhren von Schwarzmeer-Häfen aus in den Fernen Osten, von wo die Gefangenen auf dem Landweg weiterbefördert wurden. Auch das in Holland gebaute Schiff "Dschurma" führte solche Transporte durch - auf einer dieser Reisen sollen 12'000 Gefangene gestorben sein.[1]

In jüngerer Zeit sind die im Westen gebauten Schiffe eingesetzt worden, um Revolten in der Welt zu organisieren. So brachte beispielsweise die "Ristna", die von deutschen M.A.N.-Motoren angetrieben wird, 1967 Waffen für die Rebellen nach Ghana.[2]

Als die Dänen 1959 das Abkommen für die Lieferung von grossen Diesel-Schiffsmotoren,

---

1 A. Dallin und B. Nicolaevsky, Forced Labour in Soviet Russia, Hollis & Carter, London 1947, S. 128

2 Current Digest of the Soviet Press, Band 19, 29. März 1967

die die Sowjets damals noch nicht selber bauen konnten, unterzeichneten, waren die USA als CoCom-Mitglied darüber informiert und hätten ihr Veto einlegen und damit den Export verhindern können. Aber für das Staatsdepartement besassen diese Schiffsmotoren keinen strategischen Wert. Resultat dieser Lieferungen waren die sowjetischen Handelsschiffe der Poltawa-Klasse. Die Motoren von zwei dieser Einheiten wurden von *Burmeister & Wain* in Kopenhagen gebaut, die 18 übrigen stammen aus den Brjansk-Werken in der UdSSR (vgl. S. 192). Alle Motoren haben einen Zylinderdurchmesser von 740 mm und 1600 mm Hub. Die dänischen Motoren haben sechs, die sowjetischen sieben Zylinder, sonst sind die beiden Motoren-Typen identisch.

Die Schiffe der Poltawa-Klasse wurden erst 1962 in Dienst genommen - einige Monate nur, bevor sie eingesetzt wurden, um Raketen nach Kuba zu bringen. Ohne die besonderen Ladeluken - acht von 13,6 m Länge und 6,2 m Breite - hätten die Raketen, weithin sichtbar, auf Deck transportiert werden müssen. Nach der Krise wurden sie dann von anderen Handelsschiffen zurückbefördert - gut erkennbar als Deckladung. Eines dieser Schiffe war die "Labinsk", 1960 in Polen gebaut und ausgerüstet mit italienischen Motoren von *FIAT* - 8 Zylinder, 8000 PS, 750 mm Zylinderdurchmesser und 1320 mm Hub.

Unter den Schiffen, die 1962 von amerikanischen Marine-Flugzeugen beim Auslad von Raketen und Nachschubmaterial im kubanischen

Hafen Mariel photographiert wurden, war die "Dwinogorsk", ein Frachter von 8000 t, der in Polen für die Sowjets gebaut und mit von der Firma *N.V. Werkspoor* in Amsterdam hergestellten 7800-PS-Sulzer-Motoren ausgerüstet worden war. Holland ist auch Mitglied der NATO, und die Auslieferung der Motoren an die UdSSR hätte, wie im dänischen Fall, ebenfalls verhindert werden können.

Das amerikanische Staatsdepartement hätte in solchen Fällen nicht nur die Möglichkeit, sondern sogar die gesetzliche Pflicht gehabt, den Export von strategisch wichtiger Technologie in die UdSSR zu verbieten.

SOWJETISCHE HANDELSSCHIFFE AUF DER NACHSCHUBLINIE NACH HAIPHONG

Als im August 1966 amerikanische Bomber Haiphong angriffen, war man im Hafen am Löschen sowjetischer Schiffsladungen. Unter anderem ankerten dort die "Kujbyschew" (ein in den USA gebauter 6000-t-Frachter), die "Sowjetsk" (in Polen gebaut, mit Schweizer Motoren) und die "Ustilug" (ein 4400-t-Frachter mit westdeutschen M.A.N.-Motoren). Im selben Jahr wurde die "Ingur", ein in der Bundesrepublik gebauter, mit M.A.N.-Motoren ausgerüsteter 4000-t-Frachter, in einen Zwischenfall mit amerikanischen Zerstörern verwickelt.

EINIGE SOWJETISCHE SCHIFFE AUF DER HAIPHONG-ROUTE

Registrier-Nummer	*Baujahr*	*Name*	*BRT*	*Bauort*	
				Motoren	*Rumpf*
M26121	1960	Kura	4084	BRD	BRD
M25151	1962	Simferopol	9344	Schweiz	Polen
M11647	1936	Arlika	2900	England	England
M17082	1962	Sinegorsk	3330	Finnland	Schweden
M3017	1961	Ingur	4084	BRD	BRD
M26893	1952	Inman	3455	DDR	BRD

MOTOREN SOWJETISCHER SCHIFFE DER HAIPHONG-ROUTE UND MOEGLICHKEIT DER USA-REGIERUNG, DIE AUSFUHR GEMAESS "BATTLE ACT" UND CoCom ZU VERHINDERN

Ursprung der Dieselmotoren	*Anzahl der Motoren hergestellt*		*War Export zu verhindern?*
	in UdSSR	*ausserhalb*	
Skoda (Russkij Diesel)	5		Nein
Burmeister & Wain (Brjansk)	8		Ja
Skoda (CSR und CSSR)		5	Nein
M.A.N. (BRD)		11	Ja
FIAT (Italien)		2	Ja
Burmeister & Wain (Dänemark, Lizenzen)		8	Ja
Sulzer (Schweiz)		13	Nein
Lang (Ungarn)		4	Nein
Görlitz (DDR)		10	Nein
USA (Pacht-Leih-Hilfe)		7*	Ja
USA (nicht Pacht-Leih-Hilfe)		1	Nein
Krupp (BRD)		1	Ja
Total Dieselmotoren	13	62	37 Ja/38 Nein

* Sollten abmachungsgemäss zurückgegeben werden.

Die Frage stellt sich, ob die Sowjets andere Schiffe hätten einsetzen können, wenn das Staatsdepartement die Gesetze strikte angewendet und die Ausfuhren nach Möglichkeit verhindert hätte. Die Antwort ist ein klares Nein - die UdSSR hatte in jenen Jahren nicht genug eigene Schiffe und besonders keine eigene Motoren-Technologie; sie hätte, wenn der Westen zurückhaltender gewesen wäre, niemals die bekannten aussenpolitischen Abenteuer riskieren können. Der Westen (vor allem Amerika) hat demnach die Mittel gehabt, die sowjetische Aggression jederzeit zu bremsen - wenn er gewollt hätte.

Die Beschaffung von schnellen, grossen Schiffen zum Transport sowjetischen Nachschubs nach Nordvietnam zeigt, wo die Exportkontrolle versagt hat. Teile der sowjetischen Handelsmarine wurden untersucht, um die Beziehung zwischen westlicher Herkunft und Höchstgeschwindigkeit von sowjetischen Schiffen festzustellen. Es war zu erwarten, dass aufgrund der von der NATO bestimmten Begrenzung der Geschwindigkeit von Schiffen, die der UdSSR geliefert werden (im Exportkontrollgesetz festgehalten), die Schiffe aus NATO-Ländern beträchtlich langsamer sein sollten als jene aus Osteuropa oder der UdSSR. Das Resultat einer Ueberprüfung von 42 sowjetischen Schiffen auf der Haiphong-Linie sieht folgendermassen aus:

Sowjetische Handelsschiffe mit im Westen hergestellten Motoren erreichten eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 27.094 km/h, jene

mit osteuropäischen Motoren 24,555 km/h und in der UdSSR gebaute Motoren nur 22,665 km/h! Alle 42 Schiffe waren nach 1951, d.h. nach Erlass des "Battle Act", gebaut worden.

Die Durchschnittsgeschwindigkeit der Schiffe mit westlichem Antrieb war 4,447 km/h, d.h. 20%, über derjenigen der Einheiten mit in der UdSSR hergestellten Motoren. Dasselbe gilt für die Tonnagebegrenzungen des "Battle Act": Die grösseren und schnelleren Schiffe waren westlichen Ursprungs, die kleineren und langsameren die sowjetischen Produkte angewandter westlicher Technologie.

Aus all diesen Tatsachen geht eines hervor: Alle aufeinanderfolgenden amerikanischen Administrationen haben zwar viel gesagt, aber wenig getan, um die Sowjets von der Verwirklichung ihrer Weltbeherrschungspläne abzuhalten. Ebenso leichtfertig haben die verschiedenen Regierungen in Washington amerikanische Soldaten in fremde Kriege geschickt, die sie nicht wirklich gewinnen wollten, und das in voller Kenntnis der Tatsache, dass technische Hilfe des Westens und vor allem Amerikas jeweils an beide kämpfenden Seiten ging.

Dabei sah das CoCom vor, dass sich jedes Mitgliedland zur Ausfuhr strategischer Waren an Länder wie die UdSSR äussern kann. Ein einziger Einwand genügt, um den Export zu verunmöglichen. Douglas Dillon, ehemaliger Unterstaatssekretär, hat gesagt: "Ich kann mich an keinen Fall erinnern, da ein Land dem Ostblock strategische Güter gegen den Willen eines

einzigen CoCom-Mitglieds geliefert hat."

Das Staatsdepartement hatte also seit 1951 die Möglichkeit, den Technologie-Export von CoCom-Mitgliedern in die Sowjetunion zu verhindern - es hat aber noch nie davon Gebrauch gemacht. Dies ist bedenklicher, als selbst aus obigen Feststellungen hervorgeht - denn das Staatsdepartement wird von den Nachrichtendiensten immer mit vertraulichen Informationen versorgt. Trotzdem konnte ein Sprecher des Staatsdepartements vor dem Kongress erklären:

"Auch ohne Handel zwischen Westen und Osten wäre die Sowjetunion in der Lage, Nordvietnam mit dem Nötigen zu versorgen. Ich glaube, dass die Ueberlegung, Einschränkungen von unserer Seite im Handel mit Osteuropa könnten den sowjetischen Nachschub für Nordvietnam bedeutend verändern, einfach falsch ist."

Diese unbewiesene Behauptung stammt von Philip H. Trezise, der damals assistierender Sekretär für Wirtschaftsangelegenheiten im Staatsdepartement war.

VOM "ILJA MUROMEZ" ZUM "KONKORDSKIJ"

Die Luftfahrtindustrie war dem Westen gegenüber stark im Hintertreffen. Es gab ständig politische Einmischungen, Liquidationen, und die technische Leistungsfähigkeit war demzufolge gering. Infolgedessen haben die Sowjets bis zum Ende des Zweiten Weltkriegs keinen einzigen Düsenmotor und keine ferngesteuerte Rakete entwickelt.

G.A. Tokajew, ehemaliger General der Sowjetarmee.

Englische und französische Luftfahrtspezialisten nennen das sowjetische Ueberschallflugzeug Tu-144 "Konkordskij". Ein Blick auf die äussere Erscheinung der englisch-französischen Concorde und der sowjetischen Tu-144 - selbst ohne jedes Beweismaterial - erklärt den Uebernamen.

Dabei hatte das zaristische Russland den ersten erfolgreichen viermotorigen Bomber der Welt ein Vierteljahrhundert von den Vereinigten Staaten produziert. Er hatte eine Spannweite von über 30 m, nur 53 cm weniger als der B-17 von *Boeing*, der "Fliegenden Festung" des Zweiten Weltkriegs. Igor Sikorsky - der später in Amerika die *Sikorsky Aircraft Company* gründete - entwarf 1913 in St.Petersburg den "Russkij Witjas" (Russischer Held), ein viermotoriges Flugzeug, das mit sieben Passagieren 5 t schwer war und einen Dauerflugrekord von einer Stunde und 54 Minuten aufstellte.

1917 waren 75 "Ilja Muromez"-Bomber mit vier Motoren, einer Weiterentwicklung des Modells von 1913, im Dienst.

Somit herrschte anfangs dieses Jahrhunderts in Russland kein Mangel an einheimischen Flugzeug-Technikern. Während die Russen ein durch ihre kontinentale geographische Lage noch gesteigertes, natürliches Interesse am Flugwesen hatten, haben die Sowjets das Niveau der westlichen Flugindustrie seit ihrer Machtergreifung nur halten können, indem sie eifrig vom Westen Ideen "ausliehen" und ständig Maschinen sowie Technologie importierten. Diese Abhängigkeit der UdSSR vom Westen fing in den zwanziger Jahren an.

Wohl gab es eine umfangreiche sowjetische Luftfahrtplanung, doch waren die Entwürfe nicht realisierbar. Damit waren die sowjetischen Militärflugzeuge in den frühen dreissiger Jahren fast ausschliesslich ausländischen Ursprungs (vgl. Tabelle auf S. 206).

Nach 1932 und besonders nach 1936 kauften die Sowjets zahlreiche neue Flugzeuge im Westen, die zusammen mit Maschinen aus den zwanziger Jahren zu neuen Typen verarbeitet wurden. Zu dieser Zeit gab es im Westen eine steigende Konkurrenz unter Flugzeugherstellern, und diese waren in vielen Fällen bereit, eigens für die UdSSR neue Modelle zu entwikkeln. Die schweren, langsamen und zu schwachen Flugzeuge der zwanziger Jahre wurden durch leistungsfähigere westliche Typen ersetzt.

Anzahl	*Funktion*	*Modell*	*Herkunft*
160	Jäger	De Havilland 9a	England
100	Jäger	Heinkel HD-43	Deutschland
80	Schulflugzeuge	Doppeldecker Avro 504-K	England
einige	Schulflugzeuge	Morane-Saulnier	Frankreich
52		Doppeldecker R-3 (TsAGI)	Sowjetunion
20	Aufklärer	R-6 (TsAGI)	Sowjetunion
242		Flugzeuge mit 1-4 Jupiter-Motoren	England
80	Bomber	Ju-30 und ANT-6 (beide von Junkers)	Deutschland
20	Bomber	Wasserflugzeuge ANT-6	Sowjetunion
18		Wasserflugzeuge Avro 504-L	England
40	Aufklärer	Flugboote Savoia S-62	Italien
150	Aufklärer	Flugboote Heinkel HD-55	Deutschland
46		Flugboote MR-5 (Savoia S-62-Lizenz)	Italien
12		TBI (sowjetische TsAGI-Bauart)	Sowjetunion
43	Marinebomber	Ju-30	Deutschland

Um 1937 kamen die Sowjets zum Schluss, dass die amerikanische Methode der Flugzeugherstellung am ehesten ihren Bedürfnissen entsprach, da diese sich besser für eine Massenproduktion eignete als alle europäischen Verfahren. Die Vereinigten Staaten wurden damit zur Hauptquelle sowjetischer Luftfahrt-Technologie, besonders wenn es Flugzeugfabriken einzurichten galt. Zwischen 1932 und 1940 lieferten über 20 amerikanische Gesellschaften Flugzeuge, Bestandteile und Luftfahrt-Technologie. Dank Abkommen für technische Hilfe wurde der Bau von verschiedenen Flugzeugen in der UdSSR ermöglicht, so u.a. von Vultee-Kampfbombern, von Catalina-Typen, von Martin-Flugbooten und -Bombern, von Amphibienflugzeugen der Republic- und Sikorsky-Werke, von Amphibienflugzeugen und schweren Bombern von Seversky, von Douglas-Transportflugzeugen (DC-2 und DC-3) und -Flugbooten.

In seinem Buch "A History of Soviet Air Power" (Praeger, New York 1962) beschreibt R.A. Kilmarx diese Phase sowjetischer Einkäufe:

"Die Ziele der Sowjetunion waren klarer als ihre Methoden: Durch ständiges Verfolgen der Fortschritte in der Luftfahrt und geschicktes Ausnützen der kommerziellen Praktiken und der Nachlässigkeit im Westen versuchte sie, eine sorgfältige Auswahl fortschrittlicher Pläne, Ausrüstungen und Industrieprozesse zu erstehen. Das Hauptgewicht lag auf dem legalen Kauf von Flugzeugen, Flugmotoren, Kompressoren, Propellern, Navigationsinstrumenten und Bord-

bewaffnung. Ebenso interessiert waren die Sowjets an Legierungen und technischen Leistungsangaben, Informationen über Versuche und Methoden der laufenden Produktionen, über Werkzeugmaschinen, Halbfabrikate und Rohmaterialien. Sie kauften Lizenzen, um gewisse Flugzeuge und Motoren selbst zu bauen. Gleichzeitig wurden sowjetische Wissenschafter und Ingenieure in den besten technischen Schulen des Westens ausgebildet. Die Sowjets schickten Einkaufsmissionen ins Ausland, schleusten Inspektoren und Praktikanten in fremde Fabriken ein und verpflichteten ausländische Spezialisten als Berater für sowjetische Betriebe."

DAS ERSTE LANGSTRECKEN-TRANSPORTFLUGZEUG

1937 besass die Sowjetunion das erste zivile Transportflugzeug, das den Atlantik überfliegen konnte: Der Martin Ocean Transport, Modell 156, hatte vier Wright-Cyclone-Motoren von je 1000 PS und konnte 3400 kg Nutzlast mitführen. Die Sowjets bezahlten der *Glenn L. Martin Company* in Baltimore 1 Mio. Dollar für diese Maschine. Obschon sie direkt in die Sowjetunion hätte fliegen können, wurde sie in New York demontiert und per Schiff in die UdSSR verfrachtet.

Im gleichen Jahr übernahm die *Glenn L. Martin Company* den Auftrag, einen Bomber für die Sowjets zu entwerfen. Dazu schrieb der ameri-

kanische Geschäftsträger in Moskau, Loy Henderson:[1]

"Seit dem 1. Januar 1937 hat unsere Botschaft vierzehn sowjetischen Ingenieuren und Spezialisten Visa erteilt, um sich in die Martin-Werke nach Baltimore zu begeben. Das ist deshalb von Bedeutung, weil dieses Werk offenbar ein neues grosses Flugzeug für die sowjetische Luftwaffe entwickelt, anstatt die leicht veralteten Modelle zu verkaufen, die von den amerikanischen Militärbehörden für die Ausfuhr freigegeben worden sind..."

BOMBER UND AMPHIBIENFLUGZEUGE DER *SEVERSKY AIRCRAFT CORPORATION*

Im Mai 1937 berichtete die "New York Times", die UdSSR habe mit der *Seversky Aircraft Corporation* einen Vertrag über 780'000 Dollar für den Bau und die Lizenzrechte von Amphibienflugzeugen dieses Werks abgeschlossen. *Seversky*-Amphibienflugzeuge hielten damals mit 370 km/h den Weltrekord in dieser Flugzeugklasse. Gemäss diesem Abkommen gewährte die *Seversky Aircraft Corporation* den Sowjets technische Hilfe, um täglich zehn Flugzeuge zu produzieren.

Der Präsident der Gesellschaft, Alexander P. de Seversky, informierte in der Folge das Staatsdepartement, dass die Sowjets auch eine

---

1 Staatsdepartement, Decimal File 711.00111 Armament Control/1384, November 1938

grosse Anzahl Bomber bei ihm kaufen wollten, an deren Entwicklung er damals arbeitete. Die Behörden antworteten, dass die Exportlizenz erteilt werde, falls mit diesen Flugzeugen nicht auch militärische Geheimnisse geliefert würden. Seversky gab daraufhin zu bedenken, dass das Kriegs- und das Marinedepartement gegen die Ausfuhr Einspruch erheben könnten, "bloss" weil die neue Maschine jedem anderen damals vorhandenen Bomber überlegen sein werde; er habe die Absicht, das Lizenzgesuch direkt an das Staatsdepartement zu richten, "in der Hoffnung, dass die Erledigung dadurch beschleunigt wird".[1]

DIE *CONSOLIDATED AIRCRAFT COMPANY* (CATALINA), *DOUGLAS* UND *VULTEE*

Die ersten Wasserflugzeuge der Sowjets wurden in Leningrad und Taganrog gebaut. 1932 produzierte die Fabrik Nr. 23 in Leningrad 18 Wasserflugzeuge Avro 504-L und 40 Aufklärungsflugboote Savoia S-62. Letztere wurden in Lizenz gebaut; der Konstrukteur, die *Società Idrovolanti Alta Italia* in Mailand, war bekannt als Hersteller von Hochleistungs-Flugbooten. Im gleichen Jahr baute die Fabrik Nr. 31 in Taganrog 196 Flugboote: 150 Aufklärer HD-55 und 46 MR-5, beide in Lizenz der *Heinkel*-Werke. Die Sowjets kauften auch eine Lizenz der italienischen Firma *Macchi,* aus der die sowjetische MBR-Serie von Flugbooten ent-

---

1 Staatsdepartement, Decimal File

stand.

1937 folgte ein Abkommen mit der *Consolidated Aircraft Company* in San Diego; die Firma gewährte technische Hilfe für den Bau von Catalina-Flugbooten unter der Leitung von Etienne Dormoy. Das Beispiel der Catalina-Flugboote illustriert die Fähigkeit der Sowjets, das, was sie wirklich wollen, auch rasch zu erhalten: Das allererste Flugboot vom Typ Consolidated PBY ("Catalina") wurde dem American Museum of Natural History verkauft - welches die Maschine prompt den Sowjets schickte.[1] Es war nicht das erste Mal, dass dieses Museum in solche "Geschäfte" verwickelt war. 1919 wurde eine Schiffsladung sowjetischer Propaganda beschlagnahmt - sie war unterwegs in die Vereinigten Staaten und an das American Museum of Natural History adressiert.[2]

1937-38 baute die *Vultee Aircraft Division* der *Aviation Manufacturing Corporation* (Downey, Kalifornien) in Moskau eine Fabrik für Jagdflugzeuge.

Ebenso wichtig war, dass die Sowjets die Lizenzrechte für den Bau der Douglas DC-3 kauften - des wohl erfolgreichsten Transportflugzeugs der Luftfahrtgeschichte. Donald Douglas stellte die ersten DC-3 im März 1935 her, und bereits ein Jahr später hatten die Sowjets die DC-3 zum idealen Transportflugzeug

---

1 Aircraft Year Book 1938, S. 275

2 Staatsdepartement, Decimal File 316-25-684

für ihr Land erkoren. Am 15. Juli 1936 unterzeichneten sie mit *Douglas* ein Abkommen für eine drei Jahre dauernde technische Hilfe. 30 Tage später lieferte *Douglas* die Pläne.

Im Oktober 1937 erhielt die Firma *Douglas* von der staatlichen sowjetischen Luftfahrtindustrie eine Bestellung für zusätzliche Bestandteile, Werkzeuge, Förderbänder und anderes Material im Wert von 1,15 Mio. Dollar. Dazu gehörten auch zwei vollständige DC-3-Maschinen. Ausserdem wurden Aluminium-Pressformen für weitere 50 Flugzeuge, zwei vollständige Sätze Rohmaterial und 25 Sätze Fertigprodukte geliefert - von Aschenbechern bis zu Motoren. Bestellt war ausserdem bis zum letzten Stück Holz und Gips alles, was überhaupt für Montage und Einrichtung von Flugzeugen nötig war. Später bestellten die Sowjets weitere sechs vollständige Maschinen. Aber erst 1940, vier Jahre nach dem Abkommen, gelang es ihnen, die ersten DC-3-Maschinen, welche sie PS-84 und LI-2 nannten, selber fertigzustellen.

Nicht nur beim Bau von Militärflugzeugen, sondern auch bei deren Einsätzen waren die Sowjets von amerikanischer Hilfe abhängig. Obwohl die Amerikaner ihnen anfangs der dreissiger Jahre grosse Raffinerien gebaut hatten, brauchten sie weiterhin Technologie aus den USA, um Leichtbenzin herzustellen. Nach den im Rahmen der Pacht-Leih-Verträge erfolgten Lieferungen von Ausrüstungen konnte die UdSSR ihre Flugbenzinproduktion von 110'000 t (1941) auf 1,67 Mio. t (1944) steigern - obschon sie

etliche der bestellten Anlagen erst nach dem Krieg erhielt. Die *Standard Oil Company* in New York versorgte die Sowjets mit technischen Informationen, Werkplänen und einer Musteranlage zur Gewinnung von 110-Oktan-Flugbenzin durch Schwefelsäure-Alkylation und zur Herstellung von Schmierölen für Flugzeugmotoren.

Auch spezielle in den USA entwickelte Montagemaschinen kauften die Sowjets den Amerikanern ab. So bestellten sie 1938 bei der *Lake Erie Engineering Corporation* sechs hydraulische Pressen, die ganze Rumpfteile von Flugzeugen in einem Arbeitsgang herstellen. Im gleichen Jahr lieferte auch die *Birdsboro Steel Foundry and Machine Company* sowjetischen Flugzeugwerken für eine halbe Million Dollar hydraulische Pressen. Ebenfalls 1938 verkaufte die *Wallace Supplies Manufacturing Company* in Chicago Spezialmaschinen "zur Biegung von Röhrenmaterial und Motorenteilen von Flugzeugen" im Wert von 34'000 Dollar. Das meiste, wenn nicht alles, was die Sowjets an Flugzeug-Zubehör besassen, war eine getreue Kopie westlicher Produkte.

Auf das Gesuch des Staatsdepartements und der *Buckeye Pattern Works* in Dayton hin erlaubte der amerikanische Verteidigungsminister, "zugunsten der Sowjetregierung Aufzeichnungen von Versuchen freizugeben, die auf dem Luftwaffenplatz Wright Field in Dayton mit gewissen Aluminium-Auspuffrohren durchgeführt worden sind". Proteste gab es von militärischer Seite auch nicht, als Wright-Flugmotoren in der UdSSR hergestellt wurden, als die

Firma *Sperry Gyroscope* den Sowjets Bombenzielgeräte verkaufte, als die *Fulton Sylphon Company* in Knoxville 1935 spezielle Regulierklappen für den Schmierölumlauf in Flugmotoren exportierte oder als die sowjetischen Stupino-Werke amerikanische Hamilton-Propeller mit zwei und drei Flügeln und verstellbarem Anstellwinkel herstellten.

Die Verträge von 1938 mit der *United Engineering and Foundry Company* sind ein Beispiel für die beachtliche Fähigkeit der Sowjets, die modernsten westlichen Technologien zu erkennen und zu erwerben. Einige der darin vorgesehenen Projekte gingen tatsächlich über die Leistungsfähigkeit führender Firmen im Westen hinaus - von sowjetischen Gesellschaften gar nicht zu sprechen. In diesen Abkommen wurde der Verkauf von Ausrüstungen und technischer Hilfe im Wert von 3 Mio. Dollar an das Aluminiumwerk in Saporoschje geregelt. Geliefert wurden die zwei modernsten Aluminiumwalzmaschinen der Welt, eine zum Kaltwalzen und eine zum Warmwalzen, und die erforderlichen Hilfseinrichtungen. Jenkins, der Chefingenieur der *United Engineering and Foundry Company* in der Sowjetunion, sagte dazu: "Nicht einmal die *Aluminum Company of America* hat so moderne Maschinen. Beide Walzen werden vollständig von Apparaten der *General Electric* angetrieben und überwacht."

Auch die Stupino-Werke bei Moskau (Fabrik Nr. 150), die wichtigste sowjetische Aluminium-Verarbeitungsanlage, erhielt von der *United Engineering and Foundry Company* im Mai

1939 zwei neue Warm- und zwei neue Kaltwalzgerüste von 1680 mm (wie in Saporoschje) und 3360 mm Breite. Die Hilfseinrichtungen wurden auch von der amerikanischen Firma geliefert und installiert.

Die Werke wurden gerade rechtzeitig für den Krieg fertig: Die Produktion lief gegen Ende 1940 voll an.

Der ganze Vertrag brachte der *United Engineering and Foundry Company* gegen vier Millionen Dollar ein. Dafür erhielten die Sowjets ein Werk, das 600 m lange Aluminiumbleche für Flugzeuge walzen konnte. Die amerikanische Firma meinte dazu: "Niemals sind Maschinen von dieser Grösse und mit dieser Leistungsfähigkeit gebaut worden."

Während des Zweiten Weltkriegs erhielt die UdSSR im Rahmen des Pacht-Leih-Abkommens von den USA 14'018 Flugzeuge. Selber produzierte sie mit Hilfe der vom Westen gelieferten Anlagen 115'569 Maschinen, die aber grösstenteils veraltet waren. Erst nach dem Krieg waren die Sowjets in der Lage, die von Amerika und anderen Staaten gelieferten Einrichtungen voll auszunützen. Erleichtert wurde die Produktion dadurch, dass sich die Flugzeugwerke auf die Herstellung einzelner Typen beschränkten.

Die einzigen sowjetischen Sturzkampfflugzeuge, die "Sturmowiks" (Il-2), wurden in drei Fabriken gebaut, von denen jede ungefähr gleich viele Il-2, daneben aber keine anderen Flugzeuge produzierte. Bei den Jagdflugzeugen

konzentrierte man sich auf den Jak-3, während der Jak-2 und der Jak-6 moderne Schulflugzeuge waren. Pro Monat wurden zwischen 65 und 400 Jaks in sechs weit verstreuten Fabriken gebaut, die sich auf diesen Typ spezialisiert hatten.

Zweimotorige Bomber wurden in fünf sowjetischen Flugzeugwerken gebaut: Zwei Fabriken produzierten den auf dem französischen Potez basierenden PK-2. Der Il-4 wurde in drei Werken gebaut, wovon nur jenes in Komsomolsk (das mit seiner gänzlich amerikanischen Einrichtung ein Ebenbild der *Boeing*-Werke in Seattle war) auch andere Maschinen herstellte. Der Transporter LI-2 (Douglas DC-3) wurde nur in Taschkent und der Po-2 (de Havilland Tiger Moth) nur in Kasan gebaut.

AMERIKANISCHE UND FRANZOESISCHE PLAENE FUER SOWJETISCHE FLUGMOTOREN

Dank Lizenzen und technischer Hilfe aus dem Ausland war die UdSSR in der Lage, bei relativ niedrigen Kosten eine beträchtliche Produktionskapazität für Hochleistungsmotoren zu erreichen. Alle im Jahre 1940 in der Sowjetunion hergestellten Flugmotoren waren westlichen Ursprungs (vgl. Tabelle auf S. 217).

Um diese Produktion aufzubauen, beschafften sich die Sowjets Prototypen eines jeden erhältlichen westlichen Flugmotorentyps. Diese wurden sorgfältig untersucht und kopiert; in gewissen Fällen vereinigte man die besten

SOWJETISCHE FLUGMOTORENPRODUKTION (1940)

Werk	*Motorenbezeichnung*	*Westliche Lizenz*	*Monats-produktion*
Fabrik Nr. 29, Baranow	M-85, später M-87-B und M-88	Gnome et Rhône, Frankreich	130
Fabrik Nr. 24 und Nr. 25, Frunse	M-25, später M-63 und M-64	Curtiss-Wright USA	250
Fabrik Nr. 26, Aviastroj Pawlow	M-100, M-103, später M-105P und M-105R	Hispano-Suiza, Frankreich	270
Fabrik Nr. 10, Tula	M-17, später M-38	BMW, Deutschland	unbekannt

Quelle: Dossiers des Oberkommandos der deutschen Wehrmacht (OKW)

Teile von verschiedenen Motoren zu einem "sowjetischen" Modell. Ein Ingenieur der *Curtiss-Wright*-Werke beschrieb 1931 einen solchen Flugmotor:

"Sie haben Motoren von *Packard, Conqueror, Rolls Royce, Kestral, Hispano-Suiza, FIAT* und *Isetta-Franchini* untersucht, getestet und bis in die kleinsten Details analysiert, wobei auch Mikrophotos der Kolbenringe, der Strömungslinien von Kurbelwellen etc. gemacht wurden. Sie nahmen von allen Motoren die Teile mit den besten Eigenschaften, fügten einige eigene Ideen hinzu (besonders punkto Ventilkühlung) und produzierten einen Motor, von dem wir noch hören werden, wenn ich mich nicht täusche."

1944 gab es auf der ganzen Welt rund 130 Grundtypen und 275 Untertypen von Flugmotoren, die entweder damals produziert oder aus früheren Produktionen noch im Gebrauch waren. Jeder der drei sowjetischen Motorentypen war von einem unter Lizenz hergestellten Motor abgeleitet.

Der M-63, ein 9-Zylinder-Sternmotor mit Flüssigkeitskühlung, war eine Weiterentwicklung des M-25 aus dem Jahre 1936, und dieser fusste auf dem Wright-Cyclone der amerikanischen Firma *Curtiss-Wright*. Er trieb den sowjetischen Catalina-Aufklärer an. Der M-88 war ein luftgekühlter 14-Zylinder-Sternmotor, der auf dem französischen Gnome-Rhône-14-N basierte. Er wurde in DB-Bomber, SU-Sturzkampfbomber und PS-Transporter eingebaut. Der dritte Motorentyp, der M-105, ein flüssigkeitsgekühl-

ter 12-Zylinder-V-Motor von 1100 PS, fusste auf dem Hispano-Suiza-12-Y. Er diente für PE-Sturzkampfbomber, Jak-Jäger und L-760-Transporter.

DER WRIGHT-CYCLONE-MOTOR IN DER SOWJETUNION

1931 war der flüssigkeitsgekühlte Motor von *Curtiss-Wright* der einzige amerikanische Flugmotor mit diesem Kühlsystem, der noch produziert wurde. Die amerikanische Armee war mit dem Resultat aber nicht zufrieden und stellte 1932 die Finanzierung ein. Die Marine jedoch unterstützte weiterhin die Entwicklung zweier flüssigkeitsgekühlter Motoren, von denen der eine der Curtiss-Wright-H-2120 war. Die Tests wurden bis 1936 fortgeführt, dann verlor auch die Marine das Interesse daran und wandte sich luftgekühlten Flugmotoren zu. Der zweite Motorentyp von *Curtiss-Wright*, dessen Entwicklung die Marine gefördert hatte, war ein 12-Zylinder-V-Motor, der V-1800. 1934, kurz nachdem die Tests erfolgreich abgeschlossen waren, musste die Marine die Förderung dieses Projekts wegen Geldmangels abbrechen. Die Lizenz für den V-1800 wurde daraufhin der Sowjetunion verkauft. In den Frunse-Werken bei Moskau wurde der Motor von 800 PS auf 900 PS verstärkt. Die Fabriken Nr. 24 und 25 produzierten 1938 monatlich rund 250 Wright-Cyclone-Motoren unter dem Namen M-25. Zur Herstellung dieses Typs wurde auch in Perm eine Fabrik errichtet, die allein zweimal so gross war wie das

Curtiss-Wright-Werk in den Vereinigten Staaten.

PRATT & WHITNEY-FLUGMOTOREN IN DER SOWJETUNION

Der sowjetische Flugmotor M-26 fusste auf dem Typ Hornet von *Pratt & Whitney*. Die Firma vergab im Juli 1939 die Lizenz für die Herstellung der Flugmotoren Twin-Wasp-1830 und Twin-Hornet-2180 an die Sowjetunion. Es konnten keine weiteren Informationen darüber gefunden werden.

FRANZOESISCHE FLUGMOTOREN IN DER SOWJETUNION

Die *Société des Moteurs Gnome-Rhône* in Frankreich baute einen der besten Flugmotoren. Nach dem Ersten Weltkrieg kaufte sie die Lizenz für den englischen Bristol-Jupiter-II; in den zwanziger Jahren waren englische Ingenieure der *Bristol Aeroplane Company* in leitenden Stellungen in der technischen Abteilung von *Gnome-Rhône*. Nach dem Bristol-Jupiter-II produzierte *Gnome-Rhône* einen eigenen, verbesserten Motor mit amerikanischen Zylinderfuttern. Dies führte in den dreissiger Jahren zu ausserordentlich leistungsfähigen Umlaufmotoren, die dann von den Sowjets übernommen wurden.

Der im Westen Gnome-Rhône-114 genannte Mo-

tor wurde in der Flugmotorenfabrik Nr. 29 in Charkow zu den sowjetischen Modellen M-85, M-87B und M-88. 1940 bauten die Sowjets rund 1500 Motoren des Typs M-88.

Aus dem Hispano-Suiza-Motor entstand der sowjetische M-105. Er wurde in einer riesigen Flugmotorenfabrik bei Moskau hergestellt, die zweimal so gross war wie die *Pratt & Whitney*- oder die *Curtiss-Wright*-Werke in den Vereinigten Staaten, die selbst gigantisch sind.

DEUTSCHE UND ENGLISCHE BEITRAEGE ZUR SOWJETISCHEN NACHKRIEGS-LUFTWAFFE

1945-46 konzentrierte man sich in der Sowjetunion darauf, die Errungenschaften der deutschen Flugzeugindustrie auszuwerten, die man sich bei Kriegsende angeeignet hatte. Als Folge davon begann 1946 eine bemerkenswerte Expansion der sowjetischen Flugzeugindustrie. Unterstützt wurde diese Entwicklung zusätzlich durch Lieferungen aus Grossbritannien: Von der Firma *Rolls-Royce* erhielten die Sowjets die Technologie von Düsentriebwerken der Typen Nene, Darwent und Tay.

Flugzeug- und Raketenentwicklungen des nationalsozialistischen Deutschlands wurden zum Grundstein der sowjetischen Luftfahrttechnik nach dem Zweiten Weltkrieg. 1945 war die gut ausgebaute deutsche Flugzeug- und Raketenindustrie grösstenteils unbeschädigt, weil sie in den Osten Deutschlands, der von Bombardierungen durch die Alliierten weitgehend ver-

schont geblieben ist, verlegt worden war - in jene Zone also, die 1945 von den Sowjets besetzt wurde, welche dann rund zwei Drittel der deutschen Flugzeugfabriken in die UdSSR transportieren konnten.

Die wichtigsten Planungbüros der deutschen Luftfahrtindustrie wurden zusammen mit den meisten Fabriken von *Junkers, Siebel, Heinkel* und *Messerschmidt* nach Podbereschje, etwa 140 km nördlich von Moskau, transportiert. Prof. Walter Baade von den *Junkers*-Werken arbeitete dort weiter an der Entwicklung der Ju-287K, die nun EF-125 hiess, und später der Düsenbomber T-140 und T-150, die eine Atombombe mitführen konnten. Einem Bericht zufolge waren sie leistungsfähiger als der amerikanische B-47. Es ist bekannt, dass sechs von elf *Junkers*-Werken von der Sowjetzone Deutschlands in die UdSSR verlegt worden sind. Darunter befand sich die Fabrik von Aschersleben, die Flugzeugrümpfe hergestellt hatte und bei Kriegsende gerade daran gewesen war, die Produktion auf den Bau von He-162-Düsenjägern umzustellen. Ihre Lager, die unversehrt waren, wurden von der amerikanischen Armee bewacht, bis die Sowjets sie übernehmen konnten.

1944 arbeitete der bekannte deutsche Raketenspezialist Prof. Eugen Sänger an der Entwicklung eines Raketen-Fernbombers. Der ehemalige Sowjetgeneral Tokajew erinnerte sich, das Stalin 1947 an einer Konferenz in Moskau sagte: "Von Braun, Lippisch, Sänger, Tank und andere Experten arbeiten für die Alliierten; wir müssen uns mit allen Mitteln um deutsche

Spezialisten bemühen."

Daraufhin wurde ein Dekret verfasst:

"Der Ministerrat der UdSSR verfügt, dass eine Regierungskommission gebildet werden soll zur Leitung und Koordinierung der wissenschaftlichen Forschung in der Luftfahrt, besonders auf dem Gebiet bemannter Raketenflugzeuge und des Sänger-Projekts. Die Kommission wird aus folgenden Mitgliedern bestehen:
Generaloberst Genosse Serow (Vorsitzender),
Genie-Oberstleutnant Genosse Tokajew (stellv. Vorsitzender),
Akademiemitglied Genosse Keldysch (Mitglied),
Professor Genosse Kischkin (Mitglied).

Die Kommission wird sich unverzüglich nach Deutschland begeben, um mit den Vorarbeiten zu beginnen. Ein ausführlicher Bericht über ihre Tätigkeit und die von ihr erzielten Ergebnisse ist dem Ministerrat bis zum 1. August zu erstatten.

Marschall der Sowjetunion Genosse Sokolowskij erhält hiermit Anweisung, der Kommission in jeder Weise behilflich zu sein.

Moskau, Kreml, den 17. April 1947."[1]

Tokajew berichtete weiter, eine umfassende Kenntnis des Sänger-Projekts sei für die Sowjets von unschätzbarem Wert gewesen, weil sie dadurch dort weiterfahren konnten, wo Sänger aufgehört hatte.

---

1 G.A. Tokaev, Stalin Means War, Weidenfeld & Nicolson, London 1951, S. 158

Prof. Sänger konnte aber, trotz vielen Anstrengungen, von den Sowjets nicht gefunden werden.

Prof. Benz und Dr. Siegfried Günther, bekannte deutsche Flugzeugbauer, wurden in die UdSSR verschleppt, wo sie die veraltete Technik der sowjetischen Kampfflugzeuge auf den neuesten Stand bringen sollten. Benz hatte den Düsenjäger He-162 ("Volksjäger") entwickelt, und Günther, der "Vater" vieler Kampfflugzeuge des Zweiten Weltkriegs, war Chefkonstrukteur bei *Heinkel* gewesen.

Unter den sowjetischen Eroberungen in Sachsen befanden sich auch die *Siebel*-Werke bei Halle, wo der Prototyp des raketengetriebenen Höhenflugzeugs DFS-346 (vergleichbar den amerikanischen Bell X-1 und X-2 oder dem Douglas X-3) in Endmontage war. Die Arbeit wurde in sowjetischem Auftrag vorerst in Halle weitergeführt. Im Oktober 1948 wurde das Projekt mit allem Personal der *Junkers*-, *Heinkel*- und *Siebel*-Werke in das Kombinat OKB-2 in Podbereschje verlegt. Anfangs 1948 hatte man bereits mit den in der UdSSR gebauten Versionen Tests unternommen. Als Trägerflugzeuge dienten die amerikanischen Bomber B-25 und später Boeing B-29 ("Fliegende Festungen"). Die ersten Testpiloten waren Deutsche, die später durch Sowjetbürger ersetzt wurden.

Mit den Demontagen kamen auch einige für die damalige Zeit einzigartige Fabrikanlagen und Maschinen in die Sowjetunion. Zwei deutsche Wotan-Pressen von 15'000 t waren

darunter, nach deren Muster die Sowjets mindestens vier Pressen produzierten, welche später weiterentwickelt wurden. Die Ausrüstung der ehemaligen *Nitsche*-Werke bei Leipzig diente den Sowjets zur Herstellung von Kurven-Potentiometern und die ehemaligen *Carl-Zeiss*-Werke zum Bau von Ortungsgeräten, Windkanal-Teilen und sonstigen Präzisionsinstrumenten. Es wird geschätzt, dass mit Hilfe der aus Demontagen deutscher Werke gewonnenen Ausrüstungen 1954 75% der sowjetischen Radar- und Präzisionsgeräte hergestellt wurden.

VOM B-29 ZUM Tu-4 UND Tu-70

Während des Zweiten Weltkriegs weigerten sich die Vereinigten Staaten, der UdSSR schwere viermotorige Bomber zu liefern. Im April 1944 hatte zwar General John R. Deane empfohlen, solche Bomber in die Pacht-Leih-Hilfe einzubeziehen. Aber das Kriegsdepartement wies ein entsprechendes sowjetisches Gesuch mit den Argumenten zurück, die sowjetischen Besatzungen seien nicht vor Frühling 1945 einsatzbereit und es herrsche ohnehin schon fast ein Mangel an gewissen speziellen Bestandteilen für diese Bomber. Laut offiziellem Bericht des Staatsdepartements über die Pacht-Leih-Hilfe haben die Sowjets nur einen viermotorigen B-24 erhalten, der in Sibirien hatte notlanden müssen. In Wirklichkeit haben sie aber auch vier im Fernen Osten notgelandete B-29 zurückbehalten.

Daraufhin begannen die Sowjets, den viermotorigen Bomber Tu-4 und eine Version davon, das zivile Transportflugzeug Tu-70, zu entwickeln. 1946 versuchte die Exportfirma *Amtorg*, von der *Boeing Aircraft Company* Reifen, Räder und Bremsen der B-29 zu kaufen. 1947 erschien die Tupolew Tu-70, die sofort als eine direkte Kopie des Boeing B-29 identifiziert wurde. "Boeing Magazine", die Zeitschrift der *Boeing*-Werke, brachte seinerzeit eine ins einzelne gehende Beschreibung der Aehnlichkeit zwischen den beiden Flugzeugen.

1940 waren die Sowjets noch unfähig gewesen, einen viermotorigen Bomber zu produzie-

ren. Und sie hatten enorme Schwierigkeiten gehabt, die zweimotorige DC-3 selbst zusammenzusetzen. Wie konnten sie dann 1947 ein Modell herstellen, für das wegen seiner veränderten Ausmasse ziemlich viel Geschick und lange Probeflüge erforderlich waren? Auch wenn sie die besten Pläne besassen, benötigten sie Spannvorrichtungen und Pressformen. Offensichtlich gibt es zu diesem Thema zahlreiche Dokumente, die immer noch nicht freigegeben sind, wie z.B. die Unterlagen zu den "Spezialprogrammen" im Rahmen der Pacht-Leih-Abkommen.

FLUGZEUGFABRIK NR. 1 IN KUJBYSCHEW

Die Flugzeugfabrik Nr. 1 in Kujbyschew, die während des Zweiten Weltkriegs dank der Pacht-Leih-Hilfe hatte gebaut werden können, übernahm nach dem Zusammenbruch des Dritten Reichs die Ausrüstung der Bernburger *Junkers*-Werke. Auch deren Ingenieure, Konstrukteure, Werkmeister und Testpiloten wurden nach Kujbyschew verschleppt. Das Ziel war, mit Hilfe der im Entstehen begriffenen deutschen Düsenflugzeug-Technologie die ersten sowjetischen Jagdflugzeuge und Bomber mit Düsenantrieb zu bauen. Die sowjetischen Flugzeugkonstrukteure Tupolew und Gurewitsch besuchten als erstes die Werke in Deutschland, wo sie Prototypen und Produktionsmethoden studierten. Die Firma *Junkers* organisierte zu diesem Zweck eine Ausstellung über geheime deutsche Flugzeug-Projekte. Im Rahmen des Programms OKB (Ossoboje Konstruktorskoje Bjuro, Besonderes Konstruk-

tions-Büro) wurde die Ausrüstung daraufhin abtransportiert. Die OKB-Zweigstelle Nr. 1 befand sich eine Zeitlang im Dessauer *Junkers*-Werk.

Die wohl grösste Deportation von Intellektuellen in der Geschichte fand in der Nacht vom 22. zum 23. Oktober 1946 statt: Die meisten deutschen Ingenieure und Wissenschafter wurden damals per Zug in die UdSSR gebracht. Dort wurden Arbeitsgruppen von etwa 15 Mann gebildet. Jeder Gruppe wurden rund 30 sowjetische Ingenieure zugeteilt, die mit den Deutschen arbeiteten und von ihnen lernten. Bei jedem Vorhaben wurde in Etappen vorgegangen: Entwurf, Projektierung und schliesslich Präsentation. Jedesmal, wenn ein Projekt beinahe abgeschlossen war, wurde es von den Sowjets offiziell abgebrochen, und die Deutschen mussten ihre Pläne, Berechnungen und Beschreibungen sowie alles technische Material abliefern. Daraufhin führten andere, nur aus Sowjets zusammengesetzte Gruppen das Projekt weiter. Oft liessen die Sowjets deutsche Gruppen auch in Konkurrenz zueinander arbeiten, um eine grössere Projektauswahl zu erhalten.

Der grösste Teil der deutschen Spezialisten für Flugmotoren kam in die Fabrik Nr. 1 in Kujbyschew. Hauptsächlich waren es Leute der *Junkers*- und *BMW*-Werke - mindestens 800 Ingenieure und Techniker allein aus diesen beiden Firmen. Die wichtigste Gruppe war jene der *Junkers*-Werke unter Führung von Dr. Baade, der Chefingenieur bei dieser Firma gewesen war, daneben aber auch zehn Jahre Erfahrung

mit amerikanischen Methoden des Flugzeugbaus hatte. Der erste Mann der *Junkers*-Motorbauspezialisten in der UdSSR war Dr. Scheibe, der die Junkers-P-1-Turbine entwickelt hatte. Ebenso war der grösste Teil der Belegschaft der Strahlturbinen-Abteilung von *Junkers* in der UdSSR. Die *Junkers*-Fabrik wurde in Kujbyschew, "fast genau" wie sie in Leipzig gewesen war, wiederaufgebaut.

ENTWICKLUNG DES ERSTEN SOWJETISCHEN DUESENTRIEBWERKS

Ihre ersten Strahltriebwerke liessen sich die Sowjets von deutschen Ingenieuren bauen. Zuerst bediente man sich der in die UdSSR transportierten *Junkers*- und *BMW*-Fabriken und produzierte unter den Bezeichnungen RD-10 und RD-20 das Jumo-004- sowie das BMW-003-Triebwerk. Sie wurden später von moderneren Entwicklungen aus Grossbritannien abgelöst.

Als erstes Projekt wurde den Deutschen die sowjetische Version des 3000-PS-Strahltriebwerks Jumo-012 in Auftrag gegeben, das in Deutschland bei Kriegsende eben fertig konstruiert gewesen war. 1947 wurde das Triebwerk mit 12 Brennern ausgestattet. Da sich diese Weiterentwicklung aber nicht bewährte, gab man das Projekt 1948 wieder auf.

Als nächstes war die Weiterentwicklung des Jumo-012, das Propeller-Turbinen-Luftstrahltriebwerk (Turboprop) Jumo-022 mit 6000 PS, zu vollenden, das die Sowjets bei Kriegsende

halbfertig übernommen hatten. Nachdem dieser Auftrag erfüllt war, machten sich die deutschen Konstrukteure von *Junkers* und *BMW* daran, ein Triebwerk mit 12'000 PS zu entwickeln. Das Resultat war das Turboprop-Triebwerk K mit einem 14-stufigen Verdichter und einer 5-stufigen Turbine, das seit Mitte der fünfziger Jahre die viermotorigen sowjetischen Bomber Tu-20 "Bär" und die zivile Version davon, das Transportflugzeug Tu-114 "Rossija", antreibt.

Die AM-Serie (nach dem sowjetischen Flugzeugkonstrukteur Alexander Mikulin benannt) wurde aus Arbeiten einer *Junkers-BMW*-Gruppe entwickelt. Als 1958 ein amerikanischer Ingenieur das Ergebnis, den AM-3, sah, meinte er: "Der Motor ist nicht hervorragend. Es ist eine einfache Konstruktion mit sehr grossem Durchmesser, einer Schubkraft von etwa 6800 kp und einem 8-stufigen Verdichter."

MiG-JAEGER MIT ROLLS-ROYCE-STRAHLTRIEBWERKEN

1946 kauften die Sowjets bei der englischen Firma *Rolls Royce* die damals modernsten Strahltriebwerke der Welt: 25 vom Typ Nene und 30 vom Typ Derwent. Damit kam die UdSSR, die bis dahin nur die deutschen Axialverdichter gehabt hatte, in den Besitz von Zentrifugalverdichtern. Damit war sie aber auch in der Lage, ihre Strahljäger MiG-15 mit den bestmöglichen Triebwerken auszurüsten. Die MiG-15 war vom Deutschen Siegfried Günther konstru-

iert, aber nach den beiden sowjetischen Flugzeugbauern Mikojan und Gurewitsch benannt worden.

In der Motorenfabrik Nr. 45 in der Nähe von Moskau wurden von 1948 bis Ende der fünfziger Jahre zwei Versionen der Rolls-Royce-Motoren hergestellt. Das Werk wurde 1956 vom amerikanischen Luftwaffengeneral Nathan Twining besucht, der bemerkte, dass es Werkzeugmaschinen aus Deutschland und Amerika hatte und 3000 Mann mit der Fabrikation von Rolls-Royce-Triebwerken des Typs Nene beschäftigte.

1951 war das amerikanische Gegenstück zu diesem englischen Motor der J-42 "Turbo-wasp" von *Pratt & Whitney*, der auf dem Typ Nene fusste, aber nicht in grossen Mengen hergestellt wurde. Als 1950 der Koreakrieg ausbrach, besassen die Sowjets Tausende von verbesserten Rolls-Royce-Motoren in ihren MiG-15, während die USA nur einige hundert Kampfflugzeuge Sabre F-86A mit vergleichbaren Motoren hatten. Mehrere Motoren von MiG-15, die als Kriegsbeute in amerikanische Hände fielen, wurden in den Vereinigten Staaten untersucht. Berichte von Ingenieuren der Firmen *Pratt & Whitney* und *United Aircraft Corporation*, des Luftwaffenstützpunktes Wright-Patterson und des Aeronautik-Laboratoriums der Universität Cornell besagen, dass die Sowjets 1951 zwei Versionen des Rolls-Royce-Triebwerks Nene in Massenproduktion hatten. Die eine, das RD-45, das die erste MiG-15 antrieb, war eine direkte Kopie des Original-Nene von *Rolls Royce* und entwickelte knapp 2279 kp Schubkraft. Die zweite

Version, eine Weiterentwicklung des RD-45, lieferte rund 2720 kp Schub auf Meereshöhe und rund 3060 kp mit Einspritzung von Wasser. Die Turbinen-Leitschaufeln waren aus der rostfreien Stahllegierung Nimonic-80, während die Brennkammern und die Wirbelbleche mit Nimonic-75 ausgekleidet waren. Nimonic ist die eingetragene Schutzmarke einer von *Henry Wiggins Company* hergestellten Legierung, die um 1940 von der *Mond Nickel Company* entwickelt worden war. Nähere Angaben darüber waren offiziell in London freigegeben worden mit der Begründung, dass es sich um nichtstrategische Informationen handle.

Ausser in Moskau wurden die RD-45-Triebwerke von 1951 bis Ende der fünfziger Jahre auch in Magadan, in Chabarowsk, in der Fabrik Nr. 21 in Ufa und in der Fabrik Nr. 53 in Kiew gebaut.

1967 besass die sowjetische strategische Luftwaffe 120 Bomber Tu-14 ("Wisent"), 70 Bomber Tu-20 ("Bär") und 1000 Bomber Tu-16 ("Dachs"), deren Triebwerke alle aus westlichen Motoren entstanden sind. Auch die Marine hat solche Flugzeugtypen.

Die Tabelle auf Seite 233 zeigt, welche Triebwerke als Kriegsbeute aus Deutschland und welche als Folge des "friedlichen Handels" aus England in die UdSSR gelangt sind. Alle Motorentypen wurden anfänglich von verschleppten deutschen Flugzeugkonstrukteuren weiterentwikkelt. Als die sowjetischen Spezialisten mit der damals modernen Luftfahrt-Technologie ver-

SOWJETISCHE FLUGZEUGE UND IHRE MOTOREN WESTLICHEN URSPRUNGS

Typ	*bei der Truppe*	*Triebwerk*	*Herkunft des Triebwerks*
Jäger MiG-9	1946-47	RD-20	BMW-003
Jäger MiG-15	ab 1947	RD-45	Rolls Royce Nene
Jäger MiG-17	ab 1954	VK-2JA	Rolls Royce Nene
Jäger MiG-19	ab 1955	VK-5 oder M-205	Rolls Royce Tay und Derwent
Bomber Tu-70 (B-29)	1950	4-Kolbentriebwerk	Wright 18 Zylinder
Bomber Tu-16 ("Dachs")	ab 1954	AM-3M-Strahltriebwerk	Junkers-BMW
Linienflugzeug Tu-104, Version des Tu-16	ab 1957	AM-3M-Strahltriebwerk	Junkers-BMW
Bomber Tu-20 ("Bär")	ab 1955	NK-12M Turboprop	Junkers-BMW
Linienflugzeug Tu-114, Version des Tu-20	ab 1957	NK-12M Turboprop	Junkers-BMW

traut waren und sich die Produktion der Motoren eingespielt hatte, wurden die Deutschen nach Hause geschickt. Seitdem haben die Sowjets "ihre" Triebwerke selber verbessert.

DAS UEBERSCHALLFLUGZEUG Tu-144 ("KONKORDSKIJ")

Die sowjetische Tu-144 hat in bezug auf die äussere Gestalt eine verblüffende Aehnlichkeit mit dem französisch-englischen Ueberschallflugzeug Concorde. Wenn man ausserdem weiss, wie stark die Sowjets von der Technologie des Westens abhängig sind, kann man sich mit einer gewissen Berechtigung fragen, ob die Tu-144 nicht nach Concorde-Plänen gebaut worden ist.

Bereits 1950 lieferten Versuche im Windkanal die Daten, anhand derer später die äussere Form der Concorde bestimmt wurde. In jenen Jahren waren die Sowjets jedoch mit anderen, dringenderen Problemen so sehr beschäftigt, dass sie keine Zeit für ein Ueberschall-Passagierflugzeug hatten. Die Tu-144 ist aber der Concorde äusserst ähnlich. Sie hat auch modifizierte, nicht schwenkbare Deltaflügel, einen sehr windschlüpfrigen Rumpf und keine Höhenflossen; beide Flugzeuge haben fast dieselben Triebwerke. Die Tu-144 gleicht damit keiner der bisherigen sowjetischen Konstruktionen und bedeutet für die sowjetische Technologie einen grossen Sprung vorwärts. Ein solches Projekt bedingt aber Planungs- und

Konstruktionsarbeiten und Tests während vieler Jahre.

Der technische Direktor der Abteilung für Verkehrsflugzeuge der *British Aircraft Corporation,* Dr. William Strang, erklärte dazu: "Ich glaube, dass die Sowjets wahrscheinlich einige Kenntnisse von unserer Arbeit hatten, die zur allgemeinen Form des Flugzeugs führten."[1]

Im September 1971 wies England 105 sowjetische "Diplomaten" wegen militärischer und industrieller Spionage aus. Gemäss Zeitungsberichten handelte es sich vor allem um "Informationen über Elektronik, Transformatoren, Halbleiter, Computer, Schaltungen und sonstige technische Details der Concorde und des Triebwerks Olympus 593".[2]

Schliesslich gestand ein ehemaliges Mitglied der Englischen Kommunistischen Partei, er habe von den Sowjets 5000 Pfund für Informationen über die Concorde einschliesslich "Handbücher, Skizzen und kleine Bestandteile" erhalten. Die Sicherheitsvorkehrungen in der Fabrik waren offenbar mangelhaft.

1 London Times, 27. September 1971
2 London Times, 25. September 1971

WELTRAUM, RAKETEN UND MILITAERISCHES INSTRUMENTARIUM

Die Sowjets waren in der Weltraumforschung nie führend. Ihre Verspätung in der Weltraumforschung ist natürlich und unvermeidbar, weil die UdSSR allgemein und besonders technologisch ein rückständiges Land ist.

Leonid Wladimirow, sowjetischer Ingenieur und ehemaliger Redaktor der Zeitschrift "Snanie - Sila", Moskau.

Bereits 1717 verwendete die russische Armee Signalraketen. Die neuere russische Entwicklung von Raketen wurde 1903 von K.E. Ziolkowskij begründet, der den Widerstand der Atmosphäre, die Bewegung der Rakete und ähnliche Probleme untersuchte. Die Arbeit wurde in der Sowjetunion in den zwanziger und dreissiger Jahren fortgesetzt. 1928 aber sagte der Pionier Ziolkowskij selbst, sein Beitrag sei für die theoretischen Berechnungen wertvoll gewesen, auf dem Gebiet des praktischen Raketenbaus sei dagegen nichts erreicht worden.

1936 entwickelte und baute dann V.F. Gluschke den Prototyp eines Raketenmotors, den ORM-65, der Salpetersäure und Kerosin als Treibstoff brauchte. (In den frühen dreissiger Jahren hatte die amerikanische *Du Pont Company* den Sowjets geholfen, einige grosse Salpetersäurefabriken zu errichten; vgl. S. 166 ff.)

Während des Zweiten Weltkriegs verwendeten die Sowjets für ihre Raketen "russisches Kor-

dit", das zu 56,5% aus Nitrozellulose bestand. Die Fabriken zur Herstellung dieser Schiessbaumwolle hatten dank der technischen Hilfe der amerikanischen *Hercules Powder Company* gebaut werden können (vgl. S. 168). Im Rahmen der Pacht-Leih-Abkommen schliesslich lieferten die USA der UdSSR 3000 Raketenwerfer und grosse Mengen Treibstoff.

DEUTSCHE HILFE FUER DAS SOWJETISCHE RAKETEN- UND RAUMFAHRTPROGRAMM

Der bedeutendste Auftrieb für die sowjetische Raketentechnik kam nach dem Zweiten Weltkrieg von den Deutschen. Unter den in die UdSSR transportierten Einrichtungen befanden sich auch die unversehrten Versuchsstationen von Blizna und Peenemünde, die grossen Produktionsstätten für V-1- und V-2-Raketen von Nordhausen und Prag sowie die Aufzeichnungen über Zuverlässigkeitstests mit 6900 V-2-Raketen. Ausserdem wurden 6000 deutsche Raketentechniker (allerdings ohne die führenden Theoretiker) in die Sowjetunion verschleppt, die meist erst Ende der fünfziger Jahre nach Hause zurückkehren durften.

Die deutschen Raketenprojekte waren 1945 weit fortgeschritten. In der Volkswagenfabrik in Fallersleben und in den unterirdischen Zentralwerken in Nordhausen waren an die 32'050 V-1-Raketen ("Fliegende Bomben") produziert worden. Dazu kamen 6900 V-2-Raketen - 6400 waren in den unterirdischen Mittelwerken

in Nordhausen und 500 in Peenemünde hergestellt worden. Die Deutschen hatten die V-2 während zweieinhalb Jahren eingehend getestet. Allein in Peenemünde waren 264 Versuchsstarts durchgeführt worden.

Auch die Anlagen zur Produktion von Raketentreibstoff lagen in der späteren Sowjetzone Deutschlands: in Schmeidebach (Thüringen) und in Nordhausen die Fabriken zur Erzeugung von flüssigem Sauerstoff und in Peenemünde jene zur Produktion von Wasserstoffsuperoxyd.

Die Mittelwerke in Nordhausen wurden im Juni 1945 von amerikanischen Spezialisten besucht, die berichteten, dass die riesige, unterirdische Fabrik sowohl V-1 und V-2 wie auch Junkers-87-Bomber herstellen konnte. Die V-2 habe man in 27 Tunnels produziert. Die Anlage sei mit Werkzeugmaschinen und einem Fliessband zur Montage von Raketentriebwerken sehr gut ausgerüstet gewesen. Bei Kriegsende seien monatlich 400 V-2 hergestellt worden; die geplante Produktionskapazität habe jedoch 900-1000 Raketen im Monat betragen.

Als die Sowjets im Juli 1945 im Einverständnis mit General Eisenhower, dem späteren Präsidenten der USA, in einen Teil des von den Amerikanern besetzten Gebietes einmarschierten, wurde das ganze Nordhausen-Werk in die UdSSR abtransportiert.

Eine amerikanische Mission, die in Moskau aufgehalten worden war, erreichte die Versuchsstation in Blizna erst, nachdem die Einrichtung "so methodisch" demontiert worden war,

"dass der Missionschef zur Ueberzeugung gelangte, die Fabrik sollte anderswo wieder aufgebaut werden". Immerhin sammelten die Beauftragten 1,5 t Raketenteile, mussten aber nach ihrer Rückkehr in die USA feststellen, dass die Sowjets dieses Material zurückgehalten hatten. Die in Blizna sorgfältig in Kisten verpackten Raketenstücke wurden zuletzt in Moskau gesehen. Als die Kisten London erreichten, enthielten sie mehrere Tonnen "alte und wohlbekannte Flugzeugbestandteile". Die Raketenfragmente waren verschwunden.

Viele deutsche Raketenspezialisten gingen in die Sowjetunion oder wurden dorthin verschleppt. Von 200 Technikern aus Peenemünde weiss man, dass sie deportiert wurden, die meisten von ihnen am 22./23. Oktober 1946, als 6000 deutsche Spezialisten mit 20'000 Familienangehörigen in die UdSSR gebracht wurden. Darunter befanden sich auch auf Raketenspürgeräte spezialisierte Techniker der Firma *Askania*, Elektroniker der Firmen *Lorenz*, *Siemens* und *Telefunken* sowie Fachleute der *Walter Raketentriebwerke* aus Prag.

Asher Lee fasste den Transfer deutscher Raketen- und Fernsteuerungs-Technologie wie folgt zusammen: "Der ganze Bereich funkgesteuerter Geschosse der deutschen Luftwaffe und des Heeres fiel in sowjetische Hände. Darunter befanden sich zwei radargesteuerte Henschel-Bomben, die Hs-293-Gleitbombe und die grössere FX-1400... Die UdSSR erhielt ebenfalls Exemplare von deutschen funkgesteuerten Flab-Raketen, wie z.B. die X-4, die Luft-Luft-

Rakete Hs-298, mit einer Reichweite von über 2 km, die 'Rheintochter', die mit einem Radar-Annäherungszünder versehen war, und den vielversprechenden 'Schmetterling', der schon 1945 eine Höhe von gegen 14'000 m erreichte und eine geplante Reichweite von 32 km hatte. Der 'Schmetterling' konnte als Luft-Luft- und auch als Boden-Luft-Rakete eingesetzt werden und war eines der modernsten deutschen Flab-Geschosse mit Funksteuerung. Von diesen Projektilen wurden die Henschel-293-Bombe, der 'Schmetterling' und die Hs-298 (V-3) im Omsk und Irkutsk ... und später in Fabriken bei Riga, Leningrad, Kiew, Chabarowsk, Woronesch und anderswo weiterentwickelt."

In anderen sowjetischen Fabriken wurden verbesserte Radargeräte hergestellt, die auf dem "Würzburg"-System[1] fussten. Laut Berichten wurden die deutschen Ortungsgeräte "Lichtenstein" und "Naxos" in den fünfziger Jahren in grossen Mengen produziert.

Gegen Ende der fünfziger Jahre wandten sich die Sowjets vom Raketenbau nach deutschen Vorbildern ab und schickten die deutschen Techniker nach Hause. 1959 landete eine sowjetische Rakete auf dem Mond. Auch in den frühen siebziger Jahren schoss die UdSSR Raketen auf den Mond, die aber immer noch unbemannt waren.

---

1 "Würzburg": deutsches Radargerät, das sowohl Entfernung als auch Seite und Höhe des Ziels feststellen konnte.

VOM DEUTSCHEN V-2 ZUM "SPUTNIK" UND "LUNÁ"

Die sowjetischen Interkontinental- und Weltraumraketen gehen zurück auf die deutsche V-2, die entsprechenden deutschen Fabrikeinrichtungen und die äusserst wichtigen deutschen Testergebnisse.

In den sechziger Jahren hatte die Sowjetunion vier Typen grosser Raketen mit flüssigem Treibstoff: die sowjetische Version der V-2, die R-10 (eine vergrösserte V-2 mit einem Schub von 45'000 kp), die R-14 (ebenfalls eine vergrösserte V-2 mit fast 100'000 kp Schub) und eine Weiterentwicklung der R-14, die R-14A. An der Konstruktion der R-14 arbeitete eine deutsch-sowjetische Gruppe, bis die Deutschen in den späten fünfziger Jahren nach Hause geschickt wurden. *

Um die Mitte der sechziger Jahre wurde jeder ausgelacht, der behauptete, Amerikaner würden früher auf dem Mond landen als Sowjets, weil diese technologisch im Rückstand seien. Aber mindestens zwei erfahrene Beobachter, die Informationen aus erster Hand über das sowjetische Raumfahrtprogramm besassen, konnten diese Meinung begründen. 1958 schrieb Lloyd Mallan das Buch "Russia and the Big Red Lie"[1] nach einer beinahe unbehinderten Reise von 20'000 km durch die UdSSR und Besuchen bei 38 sowjetischen Wissenschaftern. Er machte 6000 Photographien. Mallan war der erste, der auf

---

1 Fawcett, New York 1959

die Gewohnheit der Sowjets aufmerksam machte, ihre Veröffentlichungen über das Raumfahrtprogramm mit Bildern aus den amerikanischen Presseorganen von Wirtschaft und Wissenschaft zu ergänzen. Im "Roten Stern", der sowjetischen Armeezeitung, wurde ein Artikel über das Computerprogramm der UdSSR mit einer Aufnahme vom amerikanischen Remington Rand Univac-Computer illustriert; die Legende war wörtlich ins Russische übersetzt.

1969, als ein sowjetisches Raumschiff die Erde umkreiste und ein zweites auf dem Weg in die Erdumlaufbahn war, veröffentlichte die Agentur "Tass" eine für amerikanische Zeitungen bestimmte Photographie von einer sowjetischen Weltraumstation. Diese Aufnahme stammte aber aus dem "Scientific American" (Februar 1962) und war ein Reklamebild der *Sperry Gyroscope Company* in Great Neck im Staate New York. Ein Sprecher der Firma meinte dazu: "Offenbar ist es dieselbe Aufnahme wie jene, die wir in Umlauf gebracht haben."[1]

1972 hörte man nicht mehr viel vom sowjetischen Raumfahrtprogramm. Es hatte seinen Zweck, die Rückständigkeit der sowjetischen Technologie durch Propaganda zu vertuschen, grossartig erfüllt. Die Vereinigten Staaten liessen sich in ein Unternehmen ein, das Milliarden von Dollars kostete. Und die amerikanischen Steuerzahler, die das Geld dafür aufbringen mussten, glaubten, es handle sich um einen Wettlauf. Das Rennen fand aber nur zwi-

---

1 Santa Ana Register, 25. Oktober 1969

schen den USA und ihrem Schatten statt. Denn seit die Sowjetunion vom Westen keine Hilfe mehr erhielt, erzielte sie keine bedeutenden Fortschritte mehr.

Im Juli 1975 fand das erste amerikanisch-sowjetische Raumfahrtunternehmen statt. Amerikanische Astronauten mit dem Raumschiff "Apollo 18" und sowjetische Kosmonauten mit "Sojus 19" trafen sich auf einer Erdumlaufbahn und führten einige gemeinsame Experimente durch. Profitiert haben dabei vor allem die Sowjets, die von den Amerikanern für diesen Flug hochwertiges Material und wahrscheinlich auch Einblick in die modernste Raumfahrttechnologie erhalten haben.

WESHALB LIESSEN SICH DIE SOWJETS AUF EIN RAUMFAHRTPROGRAMM EIN?

Wirtschaftlich gesehen ist das sowjetische Weltraumprogramm unergiebig; es ist auf geopolitische Motive zurückzuführen.

1957, im "Sputnik"-Jahr, gab es in der Sowjetunion weniger Telephone als in Japan, das nicht einmal halb so viele Einwohner hatte (3,3 Mio. Apparate in der UdSSR, 3,7 Mio. in Japan). Von 100 Einwohnern hatten in der UdSSR 3,58 einen Telephonanschluss gegenüber 49,8 in den USA. Selbst in Spanien hatten damals 9,6 von 100 Einwohnern einen Telephonanschluss - dreimal mehr als in der UdSSR.

1964 gab es in der Sowjetunion 919'000 Per-

sonenwagen, die zum grössten Teil aus vom Westen gebauten Fabriken stammten. Im Vergleich dazu hatte es in Argentinien 800'000, in Japan 1,6 Mio. und in den USA 71,9 Mio. Autos. Auch heute noch ist die sowjetische Automobil-Technologie so rückständig, dass die UdSSR für eine neue Motorfahrzeugfabrik auf die Hilfe aus Italien und den Vereinigten Staaten angewiesen ist.

Während eine solche technische Rückständigkeit für die westlichen Staaten wahrscheinlich gegen ein Raumfahrtprogramm gesprochen hätte, war sie für die Sowjets ein zwingender Grund, sich darauf einzulassen.

Eine "technische Extravaganz" war nötig, um der Welt die sowjetische "technische Ueberlegenheit" zu zeigen und den Mythos einer aus eigener Kraft geschaffenen sowjetischen militärischen Ueberlegenheit aufrechtzuerhalten.

Mitte der fünfziger Jahre hatte die Sowjetunion brennende wirtschaftliche Probleme. Die bis dahin guten Wachstumsraten waren eine Folge der Pacht-Leih-Hilfe und der Reparationen gewesen. Es gab keine Anzeichen dafür, dass die sowjetische Technik allein lebensfähig war. Die Einrichtungen zahlreicher Industriezweige waren seit Jahrzehnten veraltet. Diesen Missstand konnte die UdSSR nur dadurch beseitigen, dass sie sich ganze Fabrikanlagen und moderne Technologien aus dem Westen beschaffte. Wegen der militärischen Verwicklungen musste dieses Vorhaben aber getarnt werden; deshalb stellte man u.a. ein Raumfahrtpro-

gramm auf.

Die üblichen Begründungen für die technische Rückständigkeit (der Bürgerkrieg, die Revolution, Einmischungen von aussen, Kriegshetze durch Kapitalisten) waren abgedroschen. Selbst der durch die Nationalsozialisten angerichtete Schaden konnte nicht länger als Erklärung dienen. Deshalb gingen die Sowjets zur Offensive über und starteten zwei grossangelegte Aktionen:

1. Mit dem Raumfahrtprogramm wurde bezweckt, dass sich die westliche Welt dem "Sputnik" und nicht den sowjetischen Realitäten zuwenden sollte.
2. Westliche Zeitungen wurden mit einer Flut von Artikeln über "technische Errungenschaften" der UdSSR beliefert.

In derselben Zeit griff man im Westen eine alte Idee wieder auf: Man wollte "Brücken für den Frieden" bauen und konnte so den massiven Export von Technologie in die UdSSR erklären, den die Sowjets benötigten, um ihr Plansoll zu erfüllen. Die Vereinigten Staaten scheinen bemüht gewesen zu sein, das sowjetische Weltraumprogramm zu unterstützen. Wenn dieses fehlgeschlagen wäre, hätte es vielleicht kein amerikanisches "Konkurrenz"-Programm gegeben.

AMERIKANISCH-SOWJETISCHE "ZUSAMMENARBEIT" IM WELTRAUM

Von Dezember 1959 bis Dezember 1969 machten die Amerikaner den Sowjets 18 Vorschläge zur Zusammenarbeit im Weltraum.

Im Dezember 1959 bot der damalige Chef der NASA, R. Keith Glennan, den Sowjets Hilfe bei der Beobachtung bemannter Raumflüge an. Am 7. März 1962 schlug Präsident Kennedy einen Austausch von Informationen der Beobachtungs- und Datenempfangsstationen und am 20. September 1963 eine gemeinsame Monderforschung vor. Das letztere Angebot wurde später von Präsident Johnson wiederholt. Am 8. Dezember 1964 regten die USA an, sowjetische und amerikanische Experten sollten Beobachtungsstationen für Weltraumflüge und Datenempfangssysteme des anderen Landes besuchen. Am 3. Mai 1965 befürwortete die NASA gemeinsame Uebermittlungsversuche über das sowjetische Relais Molnija I. Am 25. August 1965 lud die NASA einen Vertreter der Sowjetischen Akademie der Wissenschaften ein, dem Start von Gemini VI beizuwohnen. Am 16. November erkundigte sie sich, wie es mit den vorgeschlagenen Tests mit Molnija I stehe. Vier weitere Kontaktversuche wurden 1966 unternommen: Im Januar interessierte sich die NASA für eine Zusammenarbeit bei der Erforschung der Venus; am 24. März und am 23. Mai forderte NASA-Chef James Webb die Sowjets auf, Themen für gemeinsame Diskussionen vorzuschlagen; im September griff der amerikanische UNO-Botschafter Arthur

Goldberg das Thema der gemeinsamen Beobachtung sowjetischer Raumschiffe und -sonden wieder auf.

Das einzige Ergebnis dieser Bemühungen, ein Abkommen über den Austausch von meteorologischen Daten vom Juni 1962, war ein mässiger Erfolg, denn die sowjetischen Angaben waren, so die NASA 1972, "bis jetzt für unsere Arbeit nicht nützlich". Es gab zwischen 1962 und 1969 keinen Austausch von Informationen über die Lokalisierung magnetischer Felder im Raum, und Vereinbarungen über den Austausch von Daten aus Bodenstationen waren auch nicht so nutzbringend wie angenommen. Gemeinsame Verbindungsmöglichkeiten über den passiven amerikanischen Satelliten "Echo II" wurden im Februar 1964 geschaffen; aber die Sowjets empfingen die Meldungen nur und sendeten selber nichts. Eine amerikanische Arbeitsgruppe sammelte während zwei Jahren Material über die Gebiete Raumbiologie und -medizin, aber die Sowjets antworteten nicht.

Im September 1964 wurde zwischen Washington und Moskau eine direkte Verbindung zum Austausch meteorologischer Daten eingerichtet. Die Vereinigten Staaten sandten der UdSSR vom halben Globus Analysen und ausgewählte Aufnahmen von Wolken. Von sowjetischer Seite gab es dagegen zahlreiche Uebermittlungsunterbrüche; einer dauerte sogar vier Monate. Wegen ungenügender Ueberdeckung der Beobachtungen durch Sowjetsatelliten waren die sowjetischen Angaben unvollständig oder unzuverlässig, oder sie trafen zu spät ein, um

noch grossen Nutzen zu bringen.

Summa summarum haben die Sowjets bei der "Zusammenarbeit" im Weltraum weit mehr erhalten, als sie lieferten.

DAS "ANTI-BALLISTIC-MISSILE"-ABKOMMEN

Das sowjetisch-amerikanische Abkommen über Antiraketen-Raketen (Anti-Ballistic-Missiles, ABM) von 1972 ist ein weiterer Fall, der beweist, dass die Amerikaner zu vielen Konzessionen bereit sind. Laut Abkommen darf jedes Land nur zwei solche Verteidigungszonen haben: eine davon ist die Hauptstadt (Moskau und Washington) und die andere eine frei zu wählende Zone innerhalb der USA bzw. der UdSSR.

Oberflächlich gesehen scheint dies gerecht zu sein. Die folgenden Ueberlegungen erlauben indessen einige Zweifel. Die Amerikaner werden mit ihrer Hauptstadt eine Ansammlung von leeren Bürogebäuden und Altpapier verteidigen, denn das wird Washington im Moment eines Nuklearangriffs sein. Eine Atombombe auf Washington würde die amerikanische Verteidigungsindustrie praktisch unberührt lassen, und das Regierungspersonal wäre ohnehin evakuiert. Auf der sowjetischen Seite wird mit Moskau der wichtigste Teil des militärisch-industriellen Komplexes der UdSSR verteidigt. Eine Atombombe auf Moskau würde das Schlüsselzentrum der sowjetischen Verteidigung eliminieren. Laut SALT-Abkommen (zur Begrenzung strategischer Waffen) hat Moskau aber ein Anrecht auf ein

Antiraketen-Verteidigungssystem.

Die MSMA-Werke, einer der grössten Personen- und Lastwagenproduzenten der UdSSR, und die SIL-Werke, wo Militärfahrzeuge hergestellt werden, sind in Moskau. Von den 19 im Westen bekannten Fabriken für Computer und mechanische Rechenhilfen befinden sich 12 in Moskau (die grösste allerdings ist in Kiew). Südlich von Moskau sind auch grosse Anlagen zum Bau von Flugzeugen und Elektronengeräten. Dass Moskau der wichtigste Teil des sowjetischen militärisch-industriellen Komplexes ist, geht auch aus dem sowjetischen Handelsregister[1] hervor.

Im Falle eines Nuklearkriegs zwischen den Vereinigten Staaten und der UdSSR ist für erstere Moskau das naheliegendste Ziel; im Vergleich dazu sind die anderen Ziele, einzeln gesehen, relativ wertlos. In den Vereinigten Staaten gibt es ein Ziel, das für die Sowjetunion im Kriegsfall keinen Schuss Pulver wert ist: Washington, die Hauptstadt.

Die Mystiker in der amerikanischen Regierung haben den Schutz eines Nichts auf ihrer Seite gegen den Schutz des wichtigsten Teils des militärisch-industriellen Komplexes auf der Gegenseite eingehandelt.

---

1 Soviet Trade Directory, Flegon Press, London 1964

Im August 1971 bezahlte das amerikanische Verteidigungsdepartement der Uhrenfabrik *Hamilton Watch Company* 2 Mio. Dollar für bestimmte Präzisionsmaschinen. Diese können bei der Herstellung von Zeitzündern für Bomben und Artilleriemunition, Steuermechanismen für die Fliegerei und ähnlichen militärischen Bestandteilen verwendet werden.

Der Grossteil der sowjetischen Uhrenindustrie-Ausrüstung stammt aus den Vereinigten Staaten und der Schweiz; in einzelnen Fällen benützen die Sowjets Kopien dieser Maschinen.

Schon 1929 erhielt die alte Miemza-Fabrik, die seit der Zarenzeit bestand, für 500'000 Dollar eine vollständige Ausrüstung der *Ansonia Clock Company* in New York. Daraus entstand die Zweite Staatliche Uhrenfabrik in Moskau. Sie wurde von amerikanischen und deutschen Ingenieuren eingerichtet und sofort für Rüstungszwecke verwendet.

1930 wurden alle Maschinen der *Deuber-Hampton Company* in Canton, Ohio, an die Sowjetunion verkauft. Vierzig amerikanische Techniker richteten das Werk in der UdSSR ein. Bis 1930 waren alle Uhrenbestandteile aus den USA und der Schweiz eingeführt worden. Die neue Fabrik gab den Sowjets die Möglickkeit, Zünder und andere militärische Präzisionsteile selbst herzustellen. Während des Zweiten Weltkriegs wurde die Anlage ergänzt durch Maschinen, die im Rahmen des Pacht-Leih-Abkom-

mens geliefert wurden.

Die Fortschritte, welche die Sowjets nach dem Zweiten Weltkrieg im Bau von Instrumenten für militärische Zwecke erzielten, wurden hauptsächlich durch amerikanische und englische Erfindungen ermöglicht. Aber auch der deutsche Beitrag war in den fünfziger Jahren beträchtlich: Rund 65% der aus Deutschland in die UdSSR transportierten Betriebe wurden zur Herstellung von Bestandteilen für elektrische Beleuchtungs-, Telephon- und Telegraphen-Einrichtungen sowie von Uebermittlungsgeräten eingesetzt. Während des Kriegs waren in Deutschland viele elektronische Apparate für militärische Zwecke im Reichspost-Forschungsinstitut entwickelt worden (dessen Leiter später in die UdSSR ging). Die Sowjets bemächtigten sich dieser Instrumente und kamen so u.a. in den Besitz von Fernseh-, Infrarot- und Radargeräten sowie akustischen Zündern. Aber obwohl sie 80% der deutschen Fabriken zur Produktion von elektrischen und elektronischen Geräten in die UdSSR transportiert hatten, erhielten sie aus Deutschland keine modernen Produktionsverfahren für Computer und Kontrollinstrumente.

Der Computer ist heute das Herz der militärischen Instrumentenausrüstung. Die Röhren, Dioden und Transistorentechnologien für die ersten Computer stammten aus Deutschland. Aber Amerikaner und Engländer entwickelten die Techniken weiter, so dass die deutschen Spezialisten Ende der fünfziger Jahre nach Hause geschickt wurden, weil die Sowjets nichts

mehr von ihnen lernen konnten und sich anderen Quellen zuwandten. Diesen Heimkehrern zufolge testeten die Sowjets damals das modernste amerikanische TACAN-Navigationssystem (Tactical Air Navigation). Durch Spionage beschafften sie sich ausserdem das von der englischen Firma *Decca Navigator Company, Ltd.* entwickelte Decca-Navigationssystem. Das amerikanische LORAN-System (Long Range Navigation, Langstreckenpeilung) wird in der UdSSR unter dem Namen "Luga" verwendet.

In seinem Buch "Russia and the Big Red Lie" (vgl. S. 241) berichtete Lloyd Mallan von anderen amerikanischen Instrumenten und Ausrüstungsgegenständen, welche die Sowjets benützen. So war beispielsweise eine Beobachtungsstation für Versuchsflüge mit einer amerikanischen Kamera für Luftaufnahmen ausgerüstet, wie man sie in den USA für 80 Dollar in Geschäften erstehen konnte, die Ueberschuss an Armeematerial verkaufen. Im Observatorium Bjurakan besass man ein Radioteleskop von *General Electric*. Mallan sah Kopien von amerikanischen Weltraum-Schutzanzügen, des C-123-Flugzeugs, der Convair und der "Fliegenden Festung" B-29. Zahlreiche Bestandteile des B-29 wurden für das Linienflugzeug Tu-104 gebraucht, das übrigens keinen Servomechanismus hatte und deshalb schwer zu steuern war.

Die Rückständigkeit auf dem Gebiet der Elektronik war enorm. Die Il-18 besass keinen Radar. Sowjetische Computer wurden dadurch gekühlt, dass Luft über die Röhren geblasen wurde. Die Flugbahn der "Luná" wurde auf einer

Hand-Rechenmaschine deutscher Herkunft berechnet. Das amerikanische Fachblatt "Electronics"[1] veröffentlichte Bilder von Bestandteilen sowjetischer Raumschiffe und verglich sie mit den amerikanischen Gegenstücken. Die sowjetischen Sonden waren gross und schwer, hatten keine gedruckten Schaltungen und waren mit Kabeln, Steckern und Steckdosen ausgerüstet, wie sie im Zweiten Weltkrieg von den alliierten Streitkräften benutzt worden waren. Die Zeitschrift verglich den Ionisierungs-Detektor einer amerikanischen Mondrakete aus dem Jahr 1961 - ein 15 cm langes Päckchen - mit dem sowjetischen Gegenstück im "Sputnik III" - zwei Pakete, die etwa 60 cm lang waren.

1968 wurde am NATO-Stützpunkt Zell in Bayern eine Sidewinder-Rakete gestohlen. Wolf Knoppe, ein Pilot der westdeutschen Bundeswehr, und Josef Linowski, ein Mechaniker, schickten die 2,9 m lange Rakete als gewöhnliche Luftfracht in die UdSSR. 1971 wurden massenweise sowjetische Spione aus Grossbritannien ausgewiesen, weil sie sich illegal Unterlagen über das englische elektronische Gegensystem beschafft hatten, mit desse Hilfe man Bodenradarstationen "blind" machen kann. Die UdSSR besitzt jetzt dieses System. Flugzeuge mit solchen Radarstörgeräten dürften amerikanische Verteidigungsanlagen überflogen haben, ohne bemerkt worden zu sein.

Kurz gesagt, alle modernen, zivilen oder militärischen Systeme der Sowjets sind west-

---

1 25. November 1960, S. 43

lichen Ursprungs. So wurde 1966 ein Blindlandesystem Standard-7/8 im Wert von 280'000 Dollar auf dem internationalen Flughafen Scheremetjewo in Moskau von der *Standard Cables & Telephone, Ltd.*, einer Tochtergesellschaft der *International Telephone and Telegraph Corporation (ITT)* in New York, installiert.

1967 erhielt die Firma *Le Matériel Téléphonique S.A.* in Paris, eine andere Tochtergesellschaft der *ITT*, den Auftrag, in Moskau ein Mehrzweck-Telephon-Informationszentrum zu errichten. In der Anlage sind 500 Personen beschäftigt, und es werden fortschrittliche Mikrofilm-Techniken angewendet.

AMERIKANISCHE HILFE FUER SOWJETISCHE COMPUTER

Die gesamte moderne Technologie hängt von Computern ab. Für jede Weiterentwicklung eines Waffensystems braucht man heute Hochgeschwindigkeits-Computer. Die Sowjets müssen sich diese Rechenautomaten und die Bedienungsvorschriften immer noch im Westen, d.h. fast ausschliesslich in den USA, beschaffen.

Professor Judy von der Universität Toronto kommt, ebenso wie der Autor dieses Buches, zum Schluss, dass praktisch die gesamte sowjetische Computer-Technologie westlichen Ursprungs sei. Auch Stanislaw Wasowski kann in seinem Buch "East-West Trade and the Technological Gap" (Praeger, New York 1970) keine Beispiele

sowjetischer Eigenentwicklungen auf dem Gebiet der Rechenautomaten anführen.

Die sowjetische Computer-Produktion ist ausgesprochen gering. Ende der fünfziger Jahre waren in den Vereinigten Staaten rund 5000, in der UdSSR dagegen nur 120 Computer im Gebrauch. Diese sowjetischen Computer lagen, wie von qualifizierten Beobachtern berichtet wurde, technisch weit hinter den westlichen Modellen und waren kaum aus der ersten Generation herausgewachsen. Das ist die logische Folge der Notwendigkeit für die Sowjets, fortgeschrittene westliche Modelle nachzubauen.

1973 besassen die Sowjets rund 6000 Computer der ersten und zweiten Generation. Die Vereinigten Staaten hatten über 70'000, davon drei Viertel der dritten Generation mit integrierten Schaltungen; die übrigen gehörten der zweiten Generation an.

Der einzige sowjetische Computer, der in den sechziger Jahren serienmässig hergestellt wurde, war der URAL-I. Es folgten die Weiterentwicklungen davon, der URAL-II und der URAL-IV. Der URAL-I bewältigt 100 Operationen pro Sekunde. Im Zweiten Weltkrieg kamen amerikanische Computer auf 2500 Operationen pro Sekunde, und die grossen amerikanischen Rechenautomaten der fünfziger Jahre erreichten 15'000 Operationen pro Sekunde. URAL-I nimmt 40 m^2 Bodenfläche ein und enthält 800 Elektronenröhren und 3000 Germanium-Dioden. Sein Speicherwerk besteht aus einer Magnettrommel mit 1024 Zellen und einem Magnetband mit

40'000 Zellen - das sind beträchtlich weniger Zellen, als die amerikanischen Maschinen der sechziger Jahre hatten. Die Typen URAL-II und -IV sind etwas verbessert. Die ganze URAL-Serie fusst auf amerikanischer Computer-Technologie.

In den späten fünfziger Jahren bauten die Sowjets zwischen 30 und 40 BESM-Computer für Forschungs- und Entwicklungsarbeiten auf den Gebieten der Atomenergie und der Raketentechnik. Die ersten Maschinen dieser Serie hatten 7000 Elektronenröhren; später wurde eine Version davon mit 3000 Röhren und Germanium-Dioden ausgerüstet. Im grossen und ganzen waren sie frühen amerikanischen Computern sehr ähnlich.

Die URAL- und die BESM-Computer wurden nach gleichen Produktionsverfahren hergestellt wie die amerikanischen Rechenautomaten, waren aber weit weniger leistungsfähig. Der sowjetische STRELA-Computer beispielsweise konnte Berichten zufolge nur zehn Minuten fehlerfrei arbeiten, während es amerikanische Maschinen in den fünfziger Jahren immerhin schon auf acht Stunden brachten.

Der amerikanische Computer-Experte Willis H. Ware erklärte nach einem Besuch sowjetischer Anlagen, dass auch die Software der Computer amerikanischen Modellen nachgemacht war.

Bis gegen Ende der sechziger Jahre war die direkte Ausfuhr von amerikanischen Computern in die Sowjetunion durch die Exportkontrolle sehr erschwert. 1965 wurden nur für 5000 Dollar

elektronische Bestandteile auf diese Weise ausgeführt, im Jahre 1966 sogar nur für 2000 Dollar. 1967 jedoch stieg der Wert der direkten Exporte auf 1'079'000 Dollar und hielt sich seither auf dieser Höhe. Angaben über die Anzahl Computer, welche die amerikanische Firma *International Business Machines Corporation (IBM)* seit dem Zweiten Weltkrieg in kommunistische Staaten geliefert hat, werden in Washington vertraulich behandelt. Es ist jedoch bekannt, dass diese Geschäfte nach Kriegsende fast ausschliesslich über westeuropäische Tochtergesellschaften der *IBM* abgewickelt wurden, teil wegen der strengen Ausfuhrkontrollen der USA, teils weil amerikanische Maschinen mit einer Frequenz des elektrischen Stroms von 60 Hertz arbeiten, die europäischen dagegen wie die sowjetischen mit 50 Hertz.

Ende 1969 wurde geschätzt, dass westliche Firmen, grösstenteils europäische Tochtergesellschaften amerikanischer Konzerne, jährlich für rund 40 Mio. Dollar Computer in kommunistische Staaten lieferten. Die Exporte der englischen *Elliott Automation, Ltd.*, einer Tochtergesellschaft der *General Electric,* mögen als Beispiel für diese Entwicklung dienen. 1959 verkaufte diese Firma den Sowjets einen Computer des Typs National Elliott 802. 1964/1965 lieferte sie fünf Maschinen des Modells 503, eine davon an die Akademie der Wissenschaften in Moskau. Der Elliott-503 kostete, je nach Grösse, bis zu 1 Mio. Dollar und hatte einen Speicher für 131'000 Wörter. 1969 exportierte die *Elliott Automation, Ltd.* vier-

mal mehr Computer in kommunistische Staaten als 1968; und diese Computer waren ein Drittel ihrer ganzen Ausfuhr.

Andere Tochtergesellschaften der *General Electric* beteiligten sich ebenfalls am Osthandel. So verkaufte die französische *Compagnie des Machines Bull* der UdSSR einen Computer vom Typ 400. Auch die italienische Firma *Olivetti* lieferte der Sowjetunion Computer: 1967 waren es, neben Datenverarbeitungssystemen im Wert von 2,4 Mio. Dollar, Rechenautomaten der Modelle 400 und 115.

Von wahrscheinlich noch grösserer Bedeutung sind die Exporte der *English Electric*. 1967 lieferte diese Firma der Sowjetunion einen System-Four-Computer, der mit seinen gedruckten Mikroschaltungen der dritten Generation angehört, nach Produktionsverfahren der *Radio Corporation of America (RCA)* hergestellt worden war und den RCA-Spectra-70-Computern ähnlich ist.

Der grösste Computerlieferant der Sowjetunion war die *International Computer and Tabulation, Ltd.*, die zwar englisch ist, aber ebenfalls RCA-Technologie in Lizenz verarbeitet. Diese Firma hat mindestens 27 der 33 grossen Computer geliefert, welche die UdSSR 1973 besass. Im November 1969 zum Beispiel wurden fünf ihrer grossen Maschinen der Serie 1900 (Wert: 12 Mio. Dollar) in die Sowjetunion verkauft. Diese Hochgeschwindigkeits-Computer mit integrierten Druckschaltungen sind fraglos allem, was die Sowjets selbst herstellen

können, weit voraus. Sie können komplizierte militärische und Raumfahrt-Probleme lösen. Ein Computer unterscheidet nicht zwischen einer zivilen und einer militärischen Aufgabe, und es ist westlichen Gesellschaften oder Regierungen nicht möglich, die Sowjets am Einsatz der Computer für militärische Zwecke zu hindern. Auf alle Fälle ist die UdSSR, mangels eigener Computer-Technologie, auf importierte Rechenautomaten oder mindestens auf importierte Produktionsverfahren für Computer angewiesen, um neue Waffen zu entwickeln. Berechnungen mit Hilfe mechanischer oder elektrischer Rechenmaschinen würden viel zu lange dauern. Mallan (vgl. S. 241) berichtet zwar, dass die ersten sowjetischen Raumfahrt-Unternehmen teilweise mit solchen Maschinen berechnet worden sind.

1971 verkündeten die Sowjets, sie hätten eine neue Computer-Serie, genannt RJAD. Es war eine direkte Kopie der IBM-360-Serie.

Im selben Jahr kam der Höhepunkt: Die Sowjets liessen wissen, dass, falls die *International Computers, Ltd.* in England ihnen zwei grosse, mit den neuesten Errungenschaften ausgestattete Computer der Serie 1906A verkaufen könnten, amerikanische Wissenschafter an den Forschungsarbeiten am Serpuchow-Institut für Hochenergiephysik teilnehmen dürften. Die wichtigen Ausrüstungsteile in jenem Institut stammen aus dem Westen. Und ohne die Hilfe von Victor F. Weisskopf von der amerikanischen Atomenergiekommission hätten sie in Serpuchow auch keinen Linearbeschleuniger.

Die Sowjets gaben "sichere" Garantien dafür, dass sie diese neuen englischen Computer mit der RCA-Technologie nicht für militärische Forschungszwecke verwenden würden.

Was aber von sowjetischen Versprechungen zu halten ist, haben die letzten Jahrzehnte gezeigt!

DER KONGRESS UND DIE BUEROKRATEN

Der Kongress besteht aus gewählten Volksvertretern. Er hat die Kompetenz, Untersuchungen einzuleiten, Amtspersonen abzusetzen, Auskünfte zu verlangen, und er kann vor allem seine Stimme erheben und von sich hören lassen.

Einige wenige Senatoren und Repräsentanten hatten in den fünfziger und sechziger Jahren den Mut, laut zu protestieren und öffentlich Sitzungen und Untersuchungen zu veranstalten. Aber man zwang sie aufzugeben.

Was die Bürokratie anbelangt, so sieht sich der Kongress einem Problem gegenüber, das sich folgendermassen gliedern lässt:

1. Das Staats- und das Handelsdepartement haben während fünfzig Jahren, besonders seit Anfang der dreissiger Jahre, den Export militärischer Güter und der damit verbundenen Technologie in die UdSSR begünstigt.

2. Im Korea- und im Vietnamkrieg wurden beide Seiten mit exportierter westlicher - hauptsächlich amerikanischer - Technologie versorgt.

3. Die Bürokratie hat sich ständig und weitgehend erfolgreich bemüht, Informationen über diesen massiven Export von technischem Wissen und dessen Verwendung für militärische Zwecke durch die Sowjets zu verheimlichen.

VERSUCHE DES KONGRESSES, MILITAERHILFE AN DIE SOWJETUNION ZU VERHINDERN

Unmittelbar vor dem Koreakrieg begann der Kongress, sich um die Lieferungen militärisch verwendbarer Güter an die Sowjetunion zu kümmern. Versuche, diese Ausfuhr einzuschränken, wurden bis in die sechziger Jahre fortgesetzt. 1949 wurde der "Export Control Act" erlassen (der 1969 durch den "Export Administration Act" ersetzt wurde). Laut Abschnitt 3a sollten Bestimmungen aufgestellt werden, um Exporte von Material und technischen Daten an eine Nation, welche "die nationale Sicherheit der Vereinigten Staaten bedroht", zu verhindern, falls der Präsident entschied, dass solche Ausfuhren "ein wesentlicher Beitrag für das militärische oder wirtschaftliche Potential einer solchen Nation" seien.

Die Ausführung oblag für die meisten Exporte dem Handelsdepartement, für Munition dem Staatsdepartement und für nukleares Material der Atomenergiekommission.

Der "Mutual Defense Assistance Control Act" von 1951 (als "Battle Act" bekannt) ist ein Versuch, dasselbe Ziel auf internationaler Ebene zu erreichen. Exporte westlicher Länder, welche die militärische Macht der Sowjetunion stärken können, sollen verhindert werden. Der "Battle Act" sieht vor, dass die Vereinigten Staaten als Mitglied eines internationalen Komitees (des CoCom; vgl. S. 195) an der Koordinierung der nationalen Kontrollen mitarbeiten. Er stellt das Bindeglied zwischen

den internationalen Allianzen der USA und den Vorschriften des "Export Control Act" von 1949 dar.

Der "Battle Act" verbietet den USA, irgendeinem Land zu helfen, das wissentlich die Ausfuhr von Gütern an den Sowjetblock zulässt, die auf der Embargoliste des Verwalters dieses Gesetzes, d.h. des Staatsdepartements, stehen. Das Staatsdepartement hat den Präsidenten jedoch nie ersucht, die im Abschnitt 103a des "Battle Act" vorgesehenen Sanktionen zu verhängen, obwohl es viele Zuwiderhandlungen gab. Der "Battle Act" wird seit seinem Inkrafttreten verletzt. Er hat nie eine wirksame Einschränkung des Exports von strategischen Gütern aus dem Westen in die UdSSR bewirkt. Die nachlässige Handhabung dieses Gesetzes und die erstaunliche Unkenntnis der technischen Fähigkeiten der Sowjetunion und ihrer Politik, westliche Produktionsverfahren zu verwenden, sind die Hauptursachen für das Versagen des "Battle Act".

Ein ausgezeichnetes Beispiel dafür ist die Lieferung von Transportmitteln an die Sowjetunion und deren spätere Verwendung gegen die Vereinigten Staaten und ihre asiatischen Alliierten im Vietnamkrieg. "Transportmaterial von strategischem Wert" unterliegt zwar dem Embargo laut Ausfuhrgesetz von 1949 und "Battle Act" von 1951. Aber eine Untersuchung der Handelsschiffe, mit denen die Sowjetunion Nordvietnam mit Nachschub versorgte, und der Schiffe, die Volkschina zum gleichen Zweck von Polen gepachtet hatte, ergab folgendes Resul-

tat: Von den 96 Schiffen auf der Haiphong-Route sind 56 nach Erlass des "Battle Act" und ausserhalb der UdSSR gebaut worden (vgl. S. 198 ff.).

Es spielt keine Rolle, ob der Westen seine Technologie der UdSSR oder den osteuropäischen kommunistischen Staaten liefert: Trotz einigen politischen Meinungsverschiedenheiten blüht der Handel innerhalb des Ostblocks uneingeschränkt weiter. Die verstärkten Handelsbeziehungen des Westens zu den sowjetischen Satellitenstaaten als Folge von deren selbständigem Aussenhandel führten zu einer Zunahme der Lieferungen von Technologie an die UdSSR.

Da die Beschaffung westlicher Technologie ein erstrangiges Ziel aller kommunistischen Länder ist, hat die Tendenz des Westens, zwischen verschiedenen Formen von Kommunismus zu unterscheiden, den Erfolg gehabt, dass die Sowjetunion eine wirksamere wirtschaftliche Basis für ihre aussenpolitische Ziele aufbauen konnte.

WIE BUEROKRATEN DEN "FRIEDLICHEN HANDEL" SEHEN

Das Staats- und das Handelsdepartement haben das Argument, dass "friedlicher Handel" militärischen Zielen der Sowjets dienen könne, niemals gelten lassen. 1969 behauptete das Staatsdepartement in der Schrift "Amerikanische Exporte helfen Hanoi nicht":

"Ueber zwei Drittel unserer Ausfuhren in die Sowjetunion und nach Osteuropa bestehen aus Nahrungsmitteln und Rohmaterialien, die in diesen Ländern konsumiert werden. Es gibt keinen Beweis dafür, dass unsere Exporte Mittel für die Herstellung von Kriegsmaterial für Nordvietnam freimachen."[1]

Was ist an dieser Erklärung falsch?

Die Sowjetunion braucht - und erhält - aus den USA vor allem Technologie; "Nahrungsmittel und Rohmaterialien" sind weniger bedeutend. Die Bürokratie mag behaupten, dass der Weizen aus den Vereinigten Staaten nicht für Vietnam oder Kuba bestimmt ist. Sie weicht aber damit dem wichtigsten Problem aus: Dank den Einfuhren aus Amerika kann die UdSSR ihren eigenen Weizen nach Hanoi exportieren. Kein Wirtschaftsexperte wird bestreiten, dass durch die westlichen Lieferungen von Technologie sowjetische Mittel für die Rüstungsindustrie frei werden. Diese Erklärung des Staatsdepartements ist deshalb eine Mischung von Verdrehung und Unwissenheit. Solche unvollständige, einseitige Darstellungen werden dem Kongress aber als beweisbare Tatsachen vorgelegt.

Verwirrung herrscht auch hinsichtlich der sowjetischen Praxis, ausländische Produkte zu kopieren.

---

1 Staatsdepartement, Public Information Series P-310-369

In den dreissiger Jahren gab es ein bekanntes Buch mit dem Titel "You can't do business with Hitler!" ("Mit Hitler kann man keine Geschäfte machen!"). Die in diesem Buch angeführten Argumente gelten anscheinend nur für einen Totalitarismus Hitlerscher Schule. Seltsamerweise wird zwischen nationalsozialistischem und kommunistischem Totalitarismus ein grosser Unterschied gemacht. Es gibt sogar einige direkte und viele indirekte Beweise, dass Verantwortliche der amerikanischen Politik die Sowjetunion überhaupt nicht als totalitäre Macht ansehen. Am Ende des Zweiten Weltkriegs stellte ein Komitee, dem auch Mitglieder des Staats- und des Handelsdepartements angehörten, eindeutig fest, dass die deutsche Kraftfahrzeugindustrie für die Rüstung von grösster Wichtigkeit gewesen war. Das Komitee schlug deshalb vor, dem Nachkriegsdeutschland die Herstellung von Last- und Geländewagen zu verbieten.

Trotzdem behaupten beide Departemente heute noch, der Export von Ausrüstung für Kraftfahrzeugfabriken in die Sowjetunion sei "friedlicher Handel" - obschon Militärfahrzeuge, die mit Hilfe amerikanischer Technologie hergestellt worden sind, in Kuba und in Nordvietnam photographiert werden konnten. Offenbar kann keine noch so grosse Anzahl unumstösslicher Beweise die Illusion dieser Leute erschüttern. Für sie ist die Staatsform der Sowjetunion moralisch und strategisch annehmbar.

Die neue Theorie, laut welcher der Westen seine Technologien gegen sowjetische Rohmate-

rialien tauschen soll, hält einer Untersuchung nicht stand. Die sowjetischen Rohmaterialien können oft wirtschaftlich nicht ausgebeutet werden, wenn nicht westliche Investitionskredite gewährt werden. Vom Standpunkt der Landesverteidigung aus ist solcher Handel problematisch. Der Westen kann seine Technologien, befinden sie sich einmal im Besitz der UdSSR, nicht mehr zurückfordern; sie werden ein integrierender Bestandteil der sowjetischen Rüstungsindustrie.

DAS STUDENTENAUSTAUSCHPROGRAMM DES STAATSDEPARTEMENTS

Selbst ein scheinbar harmloses Austauschprogramm für Hochschulstudenten bringt der UdSSR klare militärische Vorteile.

Zwischen 1965 und 1967 z.B. studierten 162 Amerikaner in der UdSSR und 178 Sowjetbürger in den USA. Diese Zahlen sind einigermassen im Gleichgewicht. Die Tabelle auf Seite 268 zeigt aber, dass sich die Studenten der beiden Staaten für sehr verschiedene Vorlesungen interessierten.

Der Bericht des Staatsdepartements über das Austauschprogramm vom Juli bis Dezember 1964 nimmt dieses Ungleichgewicht zur Kenntnis: "Wie in früheren Jahren studierten die meisten sowjetischen Teilnehmer (13 von 20) Physik und Technologie. Die Amerikaner, mit Ausnahme eines Physikers, waren an den Fakultäten für Humanistik, Sozial- und Sprachwissenschaften

STUDIENFAECHER DER TEILNEHMER AM SOWJETISCH-AMERIKANISCHEN AUSTAUSCHPROGRAMM 1965-1967

Amerikaner in der Sowjetunion	
Geschichte	83
Literatur	34
Sprache	11
Politische Wissenschaften, Recht, Erziehung	19
Total	147
	(von 162)

Sowjetbürger in Amerika	
Chemie und Metallurgie	46
Ingenieurwesen	48
Physik, Mathematik	27
Total	121
	(von 178)

eingeschrieben."

Amerikaner studieren in der UdSSR vor allem Geschichte und Literatur. Die Sowjets dagegen schicken ihre Leute in die USA, um die Früchte der amerikanischen Technologie zu ernten (um sie dann höchstwahrscheinlich für militärische Zwecke einzusetzen). Die Frage ist wohl berechtigt, ob man da noch von "Austausch" sprechen kann.

Ein echtes Austauschprogramm ist nicht möglich; die Sowjets sind zwar gerne bereit, ihre Spezialisten in amerikanische Laboratorien zu schicken; sie sind aber nicht gewillt, amerikanische Ingenieure in ihre Forschungsstätten zuzulassen. Das wäre in ihren Augen Spionage.

RISSE IN DER FASSADE DES STAATSDEPARTEMENTS

Gelegentlich haben hartnäckige Fragesteller die bürokratische Fassade des Staatsdepartements durchlöchert. Hier ein Beispiel:

1961 interessierte sich das Senatskomitee für Rechtsfragen für die Garantie, welche die amerikanische Regierung angeblich von Jugoslawien erhalten hatte, dass strategische Güter nicht an die Sowjetunion weitergeleitet würden. Philip H. Trezise[1], damals Stellver-

---

1 Vgl. Staatsdepartement, Biographic Register. Trezise bekleidete hohe Posten in der

tretender Assistierender Staatssekretär, musste auf eine einfache Frage des Rechtsberaters des Komitee, Sourwine, antworten.

Sourwine: Ist es ein Abkommen zwischen Regierungen?

Trezise: Nein, das ist es nicht.

Sourwine: Was für eine Art von Abkommen können wir mit einem fremden Staat haben, das weder ein Vertrag noch ein Abkommen zwischen Regierungen ist?

Trezise: Herr Sourwine, auf diesem Gebiet haben wir eine ganze Reihe von Vereinbarungen mit allen Ländern, die im Wirkungskreis des "Battle Act" sind.

Sourwine: Lassen Sie Vereinbarungen bitte aus, denn das sind keine Abkommen.

Trezise: Das stimmt.

Sourwine: Was für ein Abkommen können wir mit einem fremden Staat haben, das weder ein Vertrag noch ein Uebereinkommen zwischen Regierungen ist?

Trezise: Im Falle Jugoslawiens haben wir von hohen Regierungsbeamten die Zusicherung erhalten, dass nichts weitergeleitet wird.

Sourwine: Ist das nur eine persönliche Zusicherung dieser Beamten, oder ist sie für die Regierung bindend?

Fernost-Abteilung, im Nachrichtendienst, der Planung und der Wirtschaftsabteilung des Staatsdepartements. 1965 erhielt er den "Preis des Präsidenten für hervorragende zivile Leistung im Bundesdienst".

Trezise: Sie bürgten für Treu und Glauben ihrer Regierung.

Auf die Frage eines Senators, wer genau diese mündliche Zusicherung gegeben habe, antwortete Trezise: "Ich habe ein - es ist ein Beamter der jugoslawischen Regierung. Ich bedaure, Senator, ich weiss den Namen dieser Person nicht. Ich stelle mir vor, es war der Aussenminister."

Trezise wurde daraufhin gebeten, eine schriftliche Erklärung vorzulegen, in welcher der Name des hohen jugoslawischen Beamten, der die Zusicherung gegeben hatte, genannt werden sollte. Das Komitee erhielt zwar später einen Brief, aber der Name wurde verschwiegen.

Das Staatsdepartement hat viele Schwächen, aber unvollständige Berichte seiner Aussenposten gehören nicht dazu. Es ist unvorstellbar, dass ein jugoslawischer Beamter einem amerikanischen Offiziellen eine solche Zusicherung gab, ohne dass dieser in Washington darüber Bericht erstattete.

Daher gibt es in diesem Fall nur die Alternative: Entweder gab es keine Zusicherung, dass strategische Güter nicht an andere Staaten des Ostblocks weitergeleitet würden, und dann sagte Trezise vor dem Kongresskomitee nicht die Wahrheit, oder der jugoslawische Beamte hatte eine so untergeordnete Stellung inne, dass die Bekanntgabe seines Namens die Irreführung durch die Aussage von Trezise enthüllt hätte.

DIE INFORMATIONSPOLITIK DES STAATSDEPARTEMENTS

Das Staatsdepartement hat den Ruf, Informationen zu unterschlagen und wichtige Ereignisse falsch dazustellen.

Dr. Bryton Barron, wegen Differenzen aus dem Staatsdepartement entlassen, beschuldigte in seinem Buch "Inside the State Department"[1] das Departement, direkt für die Ausfuhr militärischer Technologie in die Sowjetunion verantwortlich zu sein. Er führte vier Beispiele von strategischen Gütern an, für deren Export in die UdSSR sich Beamte des Staatsdepartements tatkräftig eingesetzt haben. Es handelte sich dabei um verschiedene Arten von Werkzeugmaschinen, die für die Herstellung von meist schwerem Rüstungsmaterial wie Panzern, Flugzeugen, U-Booten und Lenkwaffen benötigt werden.

Die Angaben des Staatsdepartements über die amerikanische Militärhilfe an die Sowjetunion sind - zumindest - sehr unvollständig. Für das Departement steht fest, dass die Sowjets eine eigene Technologie entwickelt haben, dass Handel immer friedlich ist, dass die amerikanische Regierung die Ausfuhr strategischer Güter sorgfältig kontrolliert und dass eine Beziehung zwischen den amerikanischen Exporten in die UdSSR und der sowjetischen Rüstungsindustrie undenkbar ist.

---

1 Bryton Barron, Inside the State Department, Comet Press, New York 1956

Als Beispiel dazu eine Erklärung von Philip Trezise:

"Ich glaube, dass der Stolz auf unsere wirtschaftliche und technologische Macht manchmal unbegründet ist... Wir sind der Sowjetunion in vielen Gebieten der Industrie und der Technologie voraus. Aber eine Nation, die wie die UdSSR in den letzten Jahren so grosse Fortschritte im wissenschaftlichen und technologischen Bereich vorweisen kann, hat keine primitive Lehmhütten-Wirtschaft... Sie ist gross, stark und sehr leistungsfähig, und ihre Erfolge in der Raumfahrt und auf anderen Gebieten haben uns genügend Beweise dafür geliefert, dass sowjetische Ingenieure, Techniker und Wissenschafter zu den besten Spezialisten der Welt gehören."

Begründen konnte Trezise diese Behauptung natürlich nicht, denn es gibt keine entsprechenden Beweise.

Das Staatsdepartement ist unfähig, aus seinen eigenen Dossiers die Lehren zu ziehen. Hunderte von Dokumenten, die bis zur Revolution von 1917 zurückgehen, zeugen von der sowjetischen Wirklichkeit: dass die Sowjetregierung immer ein brutales, totalitäres Regime gewesen ist, das anderen Mächten feindlich gegenübersteht und seine eigenen Bürger unter Druck hält.

Präsident Kennedy, der mit Reformabsichten begonnen hatte, gab den Kampf gegen die Bürokratie des Staatsdepartements auf. Präsident Johnson vergrösserte das Departement im Glau-

ben, es könne seine Probleme lösen. Präsident Nixon machte ein paar Reform- und Reduzierungsversuche, dann gab auch er auf. Bei jeder Budgetdebatte macht der Kongress mehrere Vorstösse und kürzt hier und dort die Ausgaben um einige Dollar, aber letztlich haben weder die Exekutive noch die Legislative jemals versucht, dem Problem Herr zu werden.

Die Bürokratie in Washington ist offenbar nicht voll kontrollierbar. Ihre Macht beunruhigt die Oeffentlichkeit zunehmend und gibt Anlass zu Kritik. Dem Kongress und den Bürgern gegenüber ist die Bürokratie unehrlich und weicht direkten Begegnungen aus.

LEISER SELBSTMORD

Seit 1917 haben die Vereinigten Staaten und ihre Alliierten sich einen so mächtigen Gegner herangezogen, dass allein in Amerika Verteidigungsausgaben von jährlich bald 100 Mrd. Dollar nötig sind. Diese Politik hat bereits 100'000 Amerikanern und zahllosen Alliierten in Kriegen wie in Korea und Vietnam, wo die Gegner von den Sowjets beliefert wurden, das Leben gekostet.

Die Behauptung, dass die Amerikaner den Sowjets militärisch *nicht* geholfen hätten, kann allein schon durch die Beweise, die im vorliegenden Buch angeführt sind, zurückgewiesen werden. Im folgenden sollen noch einige der stichhaltigeren Gründe für diese langfristige Politik des nationalen Selbstmords untersucht werden.

SCHAFFUNG EINER WIRTSCHAFTLICH GEEINTEN, FRIEDLICHEN WELT

Offiziell wird immer wieder behauptet, dass wirtschaftliche Hilfe an die UdSSR berechtigt und vorteilhaft sei, weil sie die Sowjetunion in die Familie der zivilisierten, friedlichen Nationen bringen werde. An dieser Argumentation ist etwas bemerkenswert: Es wird nämlich zugegeben, dass der Westen der Sowjetunion hilft und dass die Sowjetunion eine aggressive, totalitäre Nation ist.

Nun hat aber, soviel wir wissen, niemand

je behauptet, dass Lieferung von militärischer Technologie an ein totalitäres Regime eine friedlichere Welt schafft, und *das* ist das Thema dieses Buches.

Man könnte die Meinung vertreten, dass militärische Hilfe ein unvermeidliches Nebenprodukt von Wirtschaftshilfe sei (das unausgesprochene Argument in den CED-Berichten; vgl. S. 31 ff.) und dass diese Wirtschaftshilfe die Sowjets milder stimmen werde. Dem steht die Tatsache gegenüber, dass diese seit 1917 periodisch angewandte Politik ein Misserfolg ist: Das Resultat ist der mächtige militärisch-industrielle Komplex in der Sowjetunion.

Das Vorgehen der Sowjets ist ein unumstösslicher Beweis dafür, dass die UdSSR von einem brutalen totalitären Regime beherrscht wird.

Es gibt auch einige diesem Hauptargument - dass der "friedliche Handel" einen zivilisierenden Einfluss habe - untergeordnete Behauptungen: die UdSSR werde so abhängig von den Vereinigten Staaten; der Westen sei auf sowjetische Rohstoffe angewiesen, weil seine eigenen Vorräte beschränkt seien; durch Lieferung von Technologie an die UdSSR seien die westlichen Staaten in den Besitz von sowjetischen Produktionsverfahren gekommen, weil es sich um ein Tauschgeschäft handle. Keine dieser Behauptungen ist begründet.

Wohl ist die Sowjetunion in bezug auf Technologie von den Vereinigten Staaten abhängig, aber dies hat keinen Krieg verhindert - Ab-

hängigkeit dieser Art wird ein totalitäres Regime nie vom Kriegführen abhalten.

Wenn mit "friedlichem Handel" wirklich eine "friedliche Welt" angestrebt wird und dieses Ziel gerechtfertigt und moralisch einwandfrei ist, warum werden dann die Informationen über diese Transaktionen geheimgehalten? Weil die Wahrheit das Tageslicht scheut.

EINE PRAGMATISCHE POLITIK AUF KURZE SICHT

Die militärische Hilfe an die UdSSR kann damit erklärt werden, dass die amerikanische Aussenpolitik pragmatisch ist, dass nicht nach langfristigen Zielen, sondern nach momentanen Gegebenheiten entschieden wird. Die internationalen Beziehungen scheinen das Resultat individueller Bindungen und Aspirationen zu sein, bestimmt von militärischen und wirtschaftlichen Faktoren. Die Ursprünge der Handlungen liegen in der Vergangenheit - Verpflichtungen, denen man nachkommen muss - und in der Zukunft - Zinsen, die man bei den Wahlen zu erhalten hofft.

Damit liesse sich vieles deuten - wenn es nicht immer wieder Massnahmen des amerikanischen Präsidenten und der Exekutive gäbe, die auf lange Sicht geplant sind. Präsident Roosevelt beispielsweise schloss 1938 mit der UdSSR ein Abkommen für Informationsaustausch, das sicher keinen innenpolitischen Zwecken diente, denn es wurde erst in den fünfziger Jah-

ren bekannt.

Auch im Verhalten der Beamtenschaft ist eine Konstante erkennbar: Während Jahrzehnten hat sie konsequent den Export militärischer Güter in die Sowjetunion bewilligt.

Es ist schwierig, aus diesen widersprüchlichen Fakten einen Schluss zu ziehen. Nachdem die amerikanische Militärhilfe an die UdSSR in der Oeffentlichkeit langsam bekannt wird, klärt sich die Situation vielleicht in nächster Zeit. Wenn diese Unterstützung weitergeführt wird, kann man tatsächlich von einer auf lange Sicht geplanten Politik sprechen (die den amerikanischen Bürgern verschwiegen wird). Werden dagegen die Exporte militärischer Güter in die Sowjetunion gestoppt, ist der Pragmatismus als Erklärung annehmbar.

MYSTIZISMUS UND ALTRUISMUS ALS BASIS DER AUSSENPOLITIK

Den sowjetischen militärisch-industriellen Komplex zu unterstützen ist ein Unterfangen, das jedem Bürger mit gesundem Menschenverstand als unvernünftig und den Landesinteressen zuwiderlaufend erscheinen muss. *Mystizismus* (vgl. S. 32 ff.), die Illusion, dass die Welt so sei, wie man sie sich vorstellt, und nicht so, wie die Tatsachen sie zeigen, und *Altruismus*, ein Denken, das auf der Annahme beruht, Wohlwollen in den internationalen Beziehungen wirke ansteckend, sind tatsächlich in Washing-

ton vorhanden.

Die meisten Verantwortlichen der amerikanischen Politik haben selten die direkten Folgen eines Fehlentscheides tragen müssen - und hier mag wohl eines der Hauptprobleme liegen.

Für die Mystiker ist alles Wirklichkeit, alles moralisch, wenn man es so will.

Das ist der Glaube, der Politikern erlaubt, jede beliebige Vorstellung als Tatsache und jedes zu ihren Vorstellungen passende Ziel als moralisch zu betrachten - selbst wenn dabei ein paar hunderttausend Menschen ihr Leben verlieren.

WAS KANN MAN TUN?

Man muss zunächst klar feststellen, dass politische Kreise im Westen wichtige Realitäten unserer Welt nicht begriffen haben.

Um die eigenen Interessen zu wahren und eine friedliche Welt anzustreben, müsste man folgendes beachten: Erstens ist Altruismus keine nützliche Grundlage für Beziehungen zu Drittstaaten. Mit Geld allein löst man nicht alle Probleme. Mit der Zeit wird einseitiges Geben eine Einladung zum Fordern und Erpressen. Zweitens verursachen totalitäre Systeme immer Konflikte. Daher können solche Staaten nicht wie andere, pluralistische Systeme behandelt werden, in denen Gleichgewichtskräfte vorhanden sind. Diejenigen, welche mit totalitären Systemen um jeden Preis auskommen wol-

len, sehen sich schliesslich vor die Wahl gestellt, zu kämpfen oder sich zu ergeben. Die Lehren der Weltgeschichte sind hier eindeutig. Die Neigung zu Kompromissen, die westliche Staaten zeigen, beruht auf einem fatalen Denkfehler: Man ist auch totalitären Regimen gegenüber zu Kompromissen bereit, ohne sich rechtzeitig zu fragen, ob beide Parteien von den gleichen Voraussetzungen ausgehen und das gleiche Ziel anstreben. Drittens sind totalitäre Staaten nicht fähig, selber Neuerungen zu erzeugen. Auf jeden Fall belegt die moderne Geschichte, dass nach einem dynamischen Beginn das nach aussen und innen auf Macht aufgebaute totalitäre System einen Verlust an Intellektuellen, an neuen Ideen und neuen Techniken, kurz an technologischer Dynamik erleidet, die es gegen offene Gesellschaften mit freier Konkurrenz in Rückstand geraten lässt. So ist für die Sowjetunion und ihre Satellitenstaaten heute der "friedliche Handel" das einzige Mittel, ihre Rüstungsindustrie zu modernisieren. Viertens folgt daraus, dass diejenigen, welche den Ausbau militärisch-industrieller Komplexe von totalitären Staaten fördern, auch die solchen Systemen eigene Tendenz zur Erzeugung von Konflikten fördern.

Dagegen gibt es in einer Demokratie ein erprobtes Mittel: die uneingeschränkte Information.

Der so laut gepriesene "friedliche Handel" mit den Ländern hinter dem Eisernen Vorhang hat nicht zu der gewünschten Entspannungspolitik geführt, denn der Westen hat auf ein-

seitige Weise den kommunistischen Staaten die dringlich notwendigen Mittel in die Hände gespielt, um einen schon mächtigen militärisch-industriellen Komplex noch weiter auszubauen. Das führt letzten Endes nur zu einem schneller werdenden gigantischen Wettrüsten der Grossmächte, wobei die Möglichkeit einer wirklichen Konfrontation immer stärker wird. Der Westen hätte, falls es je soweit kommen sollte, selber zu seiner eigenen Vernichtung beigetragen - das traurige Beispiel eines leisen Selbstmords.

AUSGEWAEHLTE BIBLIOGRAPHIE

Dallin, David J.: *Soviet Espionage*. Yale University Press, New Haven 1956 (deutsch: *Die Sowjetspionage. Prinzipien und Praktiken*. Verlag Wissenschaft und Politik, Köln 1956).

Dallin, David J./ Nicolaevsky, Boris I.: *Forced Labour in Soviet Russia*. Hollis & Carter, London 1947 (deutsch: *Zwangsarbeit in Sowjetrussland*. Verlag Neue Welt, Wien o.J.).

Evans, Medford: *The Secret War for the A-bomb*. Henry Regnery Co., Chicago 1953.

Goodsmit, S.: *ALSOS*. Schumann, New York 1947.

Hutton, J.B.: *The Traitor Trade*. Obolensky, New York 1963.

Jordan, George Racey: *From Major Jordan's Diaries*. Harcourt, Brace & Co., New York 1953.

Keller, Werner: *Are the Russians Ten Feet Tall?* Thames & Hudson, London 1961 (deutsch: *Ost minus West gleich Null. Der Aufbau Russlands durch den Westen*. Europäischer Buchklub, Stuttgart/Zürich/Salzburg o.J.

Kilmarx, R.A.: *A History of Soviet Air Power*. Frederick Praeger, New York 1962.

Kubek, Anthony: *How the Far East Was Lost*. Henry Regnery Co., Chicago 1963.

Mallan, Lloyd: *Russia and the Big Red Lie*. Fawcett, New York 1959.

Milsom, John: *Russian Tanks 1900-1970.* Stackpole Books, Harrisburg Pa. 1971 (deutsch: *Die russischen Panzer. Die Geschichte der sowjetischen Panzerwaffen 1900 bis heute.* Motorbuch Verlag, Stuttgart 1974).

Sutton, Antony C.: *Western Technology and Soviet Economic Development 1917 to 1930.* Hoover Institution, Stanford 1968.

Sutton, Antony C.: *Some Aspects of Trade, Western Technology and Soviet Military Capability.* In: Export Expansion and Regulations. Hearings before the Subcommittee on International Finance of the Committee on Banking and Currency, U.S. Senate, 91st Cong., 1st sess., 1969.

Sutton, Antony C.: *Soviet Export Strategy.* In: Ordnance, Nov.-Dez. 1969.

Sutton, Antony C.: *The Western Origins of Soviet Marine Diesel Engines.* In: U.S. Naval Institute Proceedings, Jan. 1970.

Sutton, Antony C.: *Soviet Merchant Marine.* In: U.S. Naval Institute Proceedings, Jan. 1970.

Sutton, Antony C.: *Wars and Revolutions: A Comprehensive List of Conflicts, with Fatalities, Part I, 1820-1900.* Hoover Institution, Stanford 1971.

Sutton, Antony C.: *Western Technology and Soviet Economic Development 1930 to 1945.* Hoover Institution, Stanford 1971.

Sutton, Antony C.: *Western Technology and Soviet Economic Development 1945 to 1965.* Hoover Institution, Stanford 1973.

Sutton, Antony C.: *The Soviet Merchant Marine.* U.S. Naval Institute, Annapolis

Tokaev, Colonel G.A.: *Stalin Means War.* George Weidenfeld & Nicolson, London 1951.

U.S. Senate: *Export of Ball Bearing Machines to Russia.* Committee of the Judiciary, 87th Cong., 1st sess. Government Printing Office, Washington 1961.

U.S. Senate: *Export of Strategic Materials to the U.S.S.R. and Other Soviet Bloc Countries.* Hearings before the Subcommittee to Investigate the Administration of the Internal Security Act and other Internal Security Laws, 87th Cong., 1st sess., Part I, Washington 1961.

U.S. Senate: *Proposed Shipment of Ball Bearing Machines to the U.S.S.R.* Committee of the Judiciary (Feb. 28, 1961), Washington 1961.

U.S. State Dept. Decimal File.

U.S. State Dept.: *Report on War Aid Furnished by the United States to the U.S.S.R.* Office of Foreign Liquidation, Washington 1945.

Vladimirov, Leonid: *The Russian Space Bluff.* Tom Stacey Ltd., London 1971 (deutsch: *Moskaus grosser Bluff. Die geheime Geschichte der sowjetischen Raumfahrt.* In: Der Spiegel, Jg. 27, Nr. 30-33, Hamburg 1973).



ISBN 3-85913-091-9